

Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik des Klinikums
Steglitz der Freien Universität Berlin
Direktor: Prof. Dr. Hermann Franke

Das Ulkusrezidiv nach Magenoperationen

Auswertung von 58 Krankengeschichten aus der
chirurgischen Universitätsklinik Berlin

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Ingeborg Tiedemann

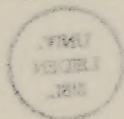
aus Otterndorf

1976

Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik des Klinikums
Steglitz der Freien Universität Berlin
Direktor: Prof. Dr. Hermann Franke

Das Ulkusrezidiv nach Magenoperationen

Auswertung von 58 Krankengeschichten aus der
chirurgischen Universitätsklinik Berlin



Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Ingeborg Tiedemann

aus Otterndorf

Referent: Prof. Dr. R. Häring

Korreferent: Priv. Doz. Dr. Beger

Promotionsdatum: 1.7.1976

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin



Meinen Eltern gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Einleitung

- 1) Definition
und Zielsetzung 1
- 2) Historischer Überblick 1
- 3) Mit Hilfe der Literatur Darstellung von
 - a) Häufigkeit des Ulkusrezidivs nach verschiedenen Eingriffen am Magen 2
 - b) Entstehungsursachen und Vermeidung eines Rezidivulkus 5
 - c) Behandlungsmöglichkeiten mit Erfolgsquoten (Rezidive, Letalität) 8

II. Eigenes Krankengut

- 1) Analyse des eigenen Krankengutes 14
- 2) Fragebögen 14

III. Ergebnisse

A. Anamnestische Daten

- 1) Geschlecht 15
- 2) Lebensalter zur Zeit der ersten Operation und der Rezidivoperation 15
- 3) Dauer der Magenanamnese bis zur ersten Operation 16
- 4) Primäres Ulkus 17
- 5) Primäre Therapie (konservativ und chirurgisch) 18

6) Beschwerdefreies Intervall nach der ersten Operation im Vergleich der einzelnen Therapien	19
7) Beschwerden beim Rezidiv	20
8) Operationsindikation, primär und beim Rezidiv	21
9) Anzahl der Voroperationen zum Zeitpunkt des Erscheinens in der Universitätsklinik	22
10) Zeitlicher Abstand zwischen Primär- und erster Korrekturoperation	22
 B. <u>Diagnostik</u>	
1) Magensekretionsanalysen	23
2) Röntgenuntersuchung	24
3) Gastrokamera und Gastroskopie	24
 C. <u>Operationsbefund</u>	
1) Lokalisation des Rezidivulkus	24
2) Zustand des U.p.j.	25
3) Ursache des Rezidivs	26
4) Operative Therapie	27
 D. <u>Operationsergebnisse</u>	
1) Postoperative Komplikationen	30
2) Ergebnisse der einzelnen Behandlungsverfahren	30
3) Letalität und Sektionsergebnisse	32
4) Erneute Rezidive	32
 E. <u>Pathologisch-histologische Befunde</u>	
1) Operationsresektat	35
2) Leberstanzen	35

F. <u>Art und Häufigkeit von Zweiterkrankungen</u>	36
G. <u>Auswertung der Fragebögen</u>	
1) Beschwerden	37
2) Arbeitsfähigkeit	38
3) Ärztliche Behandlung	39
4) Zufriedenheit mit dem Operationserfolg	39
5) Interkurrente Todesfälle	40
H. <u>Kasuistik</u>	40-46
IV. <u>Diskussion</u>	47-53
V. <u>Zusammenfassung</u>	54-57
VI. <u>Literaturverzeichnis</u>	58-80
VII. <u>Anhang (Röntgenaufnahmen)</u>	81-89

E i n l e i t u n g

1) D e f i n i t i o n u n d Z i e l s e t z u n g

Kommt es nach einer Magenoperation, die wegen einer Geschwürserkrankung durchgeführt wurde, zum erneuten Auftreten eines Ulkus, so spricht man nach Billroth-I meist von einem Rezidivgeschwür, nach Billroth-II von einem Ulcus pepticum jejuni (U.p.j.). Da nach beiden Operationsverfahren das neue Geschwür nicht nur im Anastomososenbereich zu finden ist, werden im folgenden Ulcus pepticum jejuni und Rezidivgeschwür als Synonym benutzt.

In der vorliegenden Arbeit soll an Hand von 58 Patienten über das klinische Erscheinungsbild und die chirurgische Therapie des U.p.j. berichtet werden, wie es sich im Krankengut der chirurgischen Universitätsklinik Berlin darstellt.

2) H i s t o r i s c h e r Ü b e r b l i c k

Zum ersten Mal wurde 1899 (22) über ein Ulcus pepticum jejuni nach Anlage einer retrokolischen Gastroenterostomie berichtet. 1908 wurden an Hand der Literatur bereits 35 Fälle zusammengestellt. (139) Seitdem kam es mit steigender Zahl der Magenoperationen auch zu einem Anstieg der Ulkusrezidive; diese beschränkten sich nicht nur auf die Gastroenteroanastomososen, sondern betrafen auch die Magenresektionen in großen Maßen.

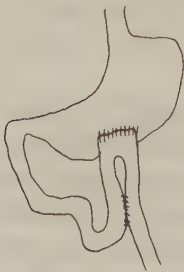
In vielen Tierversuchen (39, 71, 99, 103, 105, 112, 151, 154) wurden mit Hilfe unterschiedlicher Operationsverfahren künstlich Anastomososenulzera erzeugt, um Klarheit über die Pathogenese zu bekommen. Diese Ergebnisse und klinische Erfahrungen führten dazu, daß man im Laufe der Jahre von bestimmten Operationsverfahren Abstand nahm. So zum Beispiel von der unilateralen Pylorusausschaltung nach von EISELSBERG, die mit sehr hohen Rezidivziffern belastet

war. (3, 16, 55) Um die Zahl der Rezidive möglichst gering zu halten, tauchte dann auch schon sehr früh - 1918 - die Forderung nach einer großen primären Magenresektion auf. (41)

3a) H ä u f i g k e i t des U.p.j. nach verschiedenen Eingriffen am Magen

Der Anlaß der primären Magenoperation ist in 78 % (30) bis 98 % (5) ein Ulcus duodeni und nur in den restlichen Fällen ein Ulcus ventriculi oder Ulcus ventriculi et duodeni. (34, 85, 110, 131, 184) Ein primäres Ulcus jejuni kommt selten vor (1, 17, 45, 87), doch kann es auch nach seiner operativen Behandlung zu einem Rückfallgeschwür kommen. (87, 135)

Am häufigsten tritt das U.p.j. nach Anlage einer einfachen Gastroenterostomie (GE) auf. Die einzelnen Angaben in der Literatur schwanken zwischen 2 % (57), 4 % (12, 63) und 10-35 % (2, 35, 96, 156, 163). Besonders jene Gastroenteroanastomosen, die zur Übernähung einer freien Ulcusperforation hinzugefügt werden, haben hohe Rezidivziffern von 50-60 %. (48, 57, 90, 91)



vordere, antekol. GE
mit Braun'scher E.A.

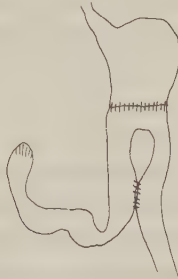


hintere, retrokolische GE

Die Anzahl der Rückfallgeschwüre nach den Magenresektionen Billroth-I und Billroth-II wird mit 0,3-10 % angegeben. (5, 10, 12, 13, 30, 35, 40, 45, 48, 56, 96, 149, 156, 161, 174, 175) Höhere Rezidivzahlen betreffen im allgemeinen die zu geringen Resektionen. Bei radikaler Skelettierung des Magens ist in weniger als 1 % mit Rezidiven zu rechnen. (2, 46, 81, 82, 169) Im allgemeinen wird in der Literatur nicht zwischen den Rezidiven nach B-I oder B-II unterschieden. Einige Autoren jedoch meinen, daß es nach B-I mehr als nach B-II zu Rückfallgeschwüren kommt. (27, 48, 175)



Billroth-I



Billroth-II,
antekolische GE,
Braun'sche E.A.



Billroth-II,
retrokolische GE

Die Häufigkeit des U.p.j. nach der Resektion zur Ausschaltung beträgt, je nach Ausdehnung der Antrumresektion, 1-2 % (58, 81, 91), 2-6 % (128) und bis zu 26 % (12, 48).



Resektion zur Ausschaltung

Auch die Fernergebnisse der Vagotomie + Drainage (GE, Pyloroplastik) sind nicht sehr zufriedenstellend. Als Operationsverfahren beim Ulcus ventriculi angewandt ist es in 5 % (83) bis zu 15 % (27, 136) der Fälle mit Rückfallgeschwüren belastet, angewandt beim Ulcus duodeni mit 10-15 % (61).



Vagotomie + GE



Vagotomie + Pyloroplastik

Die besten Erfolge scheinen bislang noch mit jenen Operationsmethoden erzielt zu werden, bei denen eine Magenresektion mit einer Vagotomie kombiniert wird. Hier werden nur 0-2 % Rezidive mitgeteilt. (27, 61)



Billroth-I + Vagotomie



Billroth-II + Vagotomie

3b) Entstehungsursachen des U.p.j.

Ein wesentlicher Faktor bei der Entstehung des U.p.j. ist die Magensäure. (16, 31, 48, 60, 91, 168, 183) Allgemein ist man der Auffassung, daß erst eine örtliche Resistenzminderung mit Schleimhautdefekt infolge Durchblutungsstörungen und Entzündung vorausgehen muß und daß dann erst bei vorliegender Schädigung die peptische Wirkung der Magensäure sich voll entfalten kann. Es kommt dann zur Andauung und Ulkusbildung. (29, 63, 77, 178) Dem Rezidiv förderlich sind demnach alle Operationen, die die Säurebildung nicht wirksam herabsetzen. Hierzu gehören die einfache GE, die zu geringe Resektion und die Resektion zur Ausschaltung mit Belassung präpylorischer Antrumschleimhaut.

Bei der einfachen GE wird zusätzlich noch die Magensekretion stimuliert. Durch Einleiten von alkalischem Darminhalt in den Magen kommt es zu einer hyperaziden Nachsekretion, und der saure Magensaft wird dann in das säureempfindlichere Jejunum abgeleitet. (36, 48)

Bei der zu geringen Resektion und der Resektion zur Ausschaltung bleiben Antrum- und Pylorusdrüenschleimhaut zurück. (13, 58, 91, 110, 113, 133, 138, 181, 188) Diese kommen nach der Resektion hauptsächlich mit alkalischem Darmsaft in Berührung, werden dadurch besonders stimuliert und regen die chemische Phase der Salzsäurebildung an. (3, 48) Antrumschleimhautdystopien, die weit bis ins Duodenum oder bis an die Kardie heranreichen können, bewirken in Einzelfällen auch bei großer Resektion eine andauernde HCL-Bildung. (13, 16, 138, 156)

Von vielen Autoren werden technische und mechanische Unzulänglichkeiten der Primäroperation als Hauptursachen des Rückfallgeschwürs angesehen. (44, 78, 138, 148) In diese Gruppe gehören:

- 1) Die zu lange zuführende Schlinge beim B-II (13, 76, 103, 105, 153, 169) und die fälschliche Anastomose zwischen

Magen und Ileum. (13, 23, 91, 124, 156) Denn mit zunehmender Entfernung vom Pylorus nimmt die Abwehrkraft der Jejunalschleimhaut gegenüber Säure ab. (40, 76, 107, 169)

- 2) Die Y-Anastomose nach Roux und die Braun'sche Enteroanastomose. (43, 58, 78, 81, 148, 150, 153, 181) Bei beiden muß wegen der Länge der zuführenden Schlinge ein tieferer Jejunalabschnitt benutzt werden. Durch die Enteroanastomose werden die alkalischen Darmsekrete in den unteren Dünndarm abgeleitet und kommen nur zu einem kleinen Teil mit der GE in Berührung. (48, 150, 153, 165, 166, 169, 181)
- 3) Die zu enge Anastomosenöffnung mit Nahrungsstase im Magen. (66, 81, 106, 153, 160, 166, 169, 181, 188) Einige Autoren sind der Meinung, daß eine zu weite Anastomose mit schwallartiger Entleerung des Magens die Rezidivbildung besonders im distalen Anastomosenbereich fördert. (29, 84)
- 4) Mangelhafte Vagotomie bei kombinierten Methoden wie Vagotomie + Drainage und Vagotomie + Antrumresektion. (38, 149, 181)
- 5) Eine nicht sachgemäße Nahttechnik bei der Anastomosennaht. (29, 113)
- 6) Mechanische Faktoren spielen außerdem eine Rolle, wenn das Gewebe durch Operationsklemmen oder Nahtfäden traumatisiert wird, und dadurch dieser Gewebsbezirk schlecht durchblutet ist. (91, 106, 148, 156, 165) Andere Autoren lehnen die Behauptung ab, daß Klemmen und nicht resorbierbares Nahtmaterial der Hauptgrund für die Entstehung eines U.p.j. sein können (53, 55, 58, 60, 85, 88, 176), da man auch im Bereich von Katgutnähten Ulzera beobachten kann. (58, 155, 176)
- 7) Weiterhin kommen als Ursache alle sekundären Veränderungen in Frage, die sich in der Umgebung der Anastomose

einstellen können; so zum Beispiel Schrumpfungsprozesse, Verwachsungen, Verziehungen und Invaginationen. (91, 98, 153, 166, 181)

Zu den Faktoren, die bei der Entstehung des U.p.j. eine Rolle spielen können und nicht in der Hand des Chirurgen liegen, zählen:

- 1) Das Zollinger-Ellison-Syndrom (4, 13, 24, 147, 156, 181, 187)
- 2) Lebererkrankungen (4, 181, 186)
- 3) Endokrine Adenome an Nebenschilddrüse, Hypophysenvorderlappen und Nebenniere (4, 69, 156, 181)
- 4) Nikotin- und Alkoholabusus

3b) V e r m e i d u n g eines R e z i d i v u l k u s

Welche Operationsverfahren werden nun empfohlen, um die Zahl der Rezidive möglichst klein zu halten? Bei allen Ulkusträgern sollte eine interne Vorbehandlung erfolgen und eine zu frühe Resektion nach Möglichkeit vermieden werden. (90, 91, 160, 166) Die Ergebnisse der Primäroperation werden besser sein, je länger man den Eingriff hinauszögert. (33) Insbesondere bei Jugendlichen ist es wichtig, die Operation so lange wie möglich hinauszuschieben. (30)

Da die Primärtherapie sich zum Ziel setzt, die Säurebildung so gut wie möglich zu reduzieren, gilt es, inadäquate Resektionen, wie zum Beispiel die Resektion zur Ausschaltung, zu vermeiden. (48, 55, 144) Als beste Maßnahme wird die große 2/3 bis 3/4 Magenresektion mit Entfernung des Pylorus und des ganzen Antrums angesehen. In der Mehrzahl der Fälle wird es eine Resektion nach Billroth-II sein mit kurzer zuführender Schlinge, retrokolisch angelegt.

(3, 10, 12, 21, 48, 101, 105, 107, 120, 124, 150, 153, 165, 166, 168, 177) Einige Autoren bevorzugen beim B-II eine antekolische Anlage der Anastomose, um im Falle eines Rezidivs die Korrekturoperation zu erleichtern und die Entstehung einer gastrokolischen Fistel zu vermeiden. (16, 55, 70, 114, 152, 170)

In neuerer Zeit wird die Vagotomie und Drainageoperation als Primäreingriff empfohlen. Dieses Verfahren ist vor allem bei Hyperazidität und beim Ulcus duodeni angezeigt. Es bedarf einer sorgfältigen Indikation und subtilen Operationstechnik, da sonst die Rezidivrate größer als bei der Magenresektion ist.

Bei perforiertem Ulkus ist die sofortige Resektion angezeigt, wenn das freie Intervall kurz und der Zustand des Patienten gut ist. (21, 91, 130, 160, 169, 170) Die einfache Übernähung des perforierten Ulkus gilt als Notmaßnahme. (42, 64) Die definitive Operation ist bei etwa 50 % der Patienten erforderlich und sollte am besten innerhalb von 2-4 Monaten folgen. (110162)

Die einfache GE ist zu vermeiden, besonders bei jugendlichen Ulkusträgern. (3, 30, 43, 51, 57)

Was die operative Technik anbelangt, so gilt es, für gute Anastomosenverhältnisse zu sorgen (148, 166), Blindsäcke im Magen zu vermeiden (80, 115) und bei der Operation auf Klemmen und nichtresorbierbares Nahtmaterial zu verzichten. (19, 148)

3c) T h e r a p i e d e s U.p.j.

Wegen der oft auftretenden Komplikationen bedarf das U.p.j. meist der chirurgischen Therapie (2, 45, 48, 51, 63, 96, 110, 156, 166). Jedoch wird auch immer wieder auf die Wichtigkeit der präoperativen konservativen Behandlung hingewiesen. (5, 62, 16, 74, 90, 91, 109, 120, 160, 165) In

Einzelfällen heilt das U.p.j. unter alleiniger interner Behandlung vollkommen ab. (10, 11, 14, 23, 89, 143, 149) Die Korrekturoperation sollte möglichst die anatomischen Verhältnisse wieder herstellen. (16, 55, 91) Nach vorausgegangener Magenresektion ist eine genaue Revision des Duodenalstumpfes notwendig, um eventuelle Reste von Antrumschleimhaut aufzufinden. (5, 18, 25, 47, 78, 79, 81, 109, 161) Nach primärer Resektion zur Ausschaltung sollten nachträglich Antrum und Pylorus entfernt und eine Nachresektion durchgeführt werden. (2, 59, 78, 113) Bei vorangegangener zu kleiner Resektion, sowohl B-I als auch B-II, führt man allgemein eine Nachresektion der Anastomose durch, wobei man bestrebt ist, die orthograde Duodenalpassage wieder herzustellen. (2, 4, 16, 30, 31, 47, 48, 63, 73, 91, 107, 109, 120, 123, 126, 134, 150, 140, 166, 167, 169) Auch bei sorgfältig durchgeführter Zweitoperation wird man erneute Rezidive in 8 % (174) bis 10 % (109) nicht verhindern können.

Um bei der Nachresektion mit größerer Sicherheit eine Anazidität zu erreichen, wird von vielen Chirurgen zusätzlich die Vagotomie durchgeführt. (4, 5, 34, 47, 48, 63, 73, 79, 96, 102, 113, 120, 126, 129, 131, 159, 168, 175) Bei dieser kombinierten Methode treten keine weiteren Rezidive auf, falls nicht extragastrale Säurewecker (Zollinger-Ellison-Syndrom) vorliegen. (34, 81, 118, 129) War die primäre Resektion bereits ausgedehnt und erscheint der Magenstumpf klein genug, so kann man sich auf die alleinige Vagotomie beschränken. (5, 9, 14, 34, 38, 25, 74, 75, 79, 81, 107, 109, 113, 120, 123, 159, 161, 166, 167, 172, 175)

Nach vorausgegangener einfacher GE besteht die Korrekturoperation in der Magenresektion mit Entfernung der Anastomose. (3, 4, 5, 47, 48, 75, 110, 113, 122, 123, 159, 161, 172). In dieser Operationsgruppe muß man in 14 % der Fälle mit weiteren Rückfallgeschwüren rechnen. (131)

Gerade bei der primären GE haben die Korrekturoperationen eine Gesamtletalität bis zu 30,4 % (3)

Eine 2/3 Resektion im Sinne des B-I oder B-II ist auch bei jenen Patienten anzustreben, bei denen als Ersteingriff eine Vagotomie mit Drainage durchgeführt wurde. (93, 126, 184)

Bei allen Korrekturoperationen wegen U.p.j. sollte man außerdem das Pankreas revidieren, um nach Zollinger-Ellison-Tumoren zu fahnden. (5, 161, 181)

Die Eingriffe beim U.p.j. sind meist reich an Komplikationen und mit einer hohen Letalität belastet. Die Letalitätsziffern in der Literatur schwanken zwischen 2 % (128) und 20 % (3, 5, 10, 29, 45, 54, 55, 59, 68, 73, 77, 85, 81, 90, 91, 96, 111, 119, 124, 125, 134, 153, 172, 178)

Nähere Einzelheiten über die Operationsletalität gibt Tabelle 1 wieder.

Tabelle 1

Die Letalität bei der Operation des Ulcus pepticum jejuni

Autor	Jahr	Anzahl d. Patienten	Operationsverfahren	Operations- letalität in %
Alnor (3)	1962	23 17 16	Korrekturoperation nach GE Korrekturoperation nach Resektion Resektion	30,4 11,8 31,2
Amgwerd (4)	1970	13 22 50 7	Resektion nach primärer GE Nachresektion Nachresektion + Vagotomie Vagotomie	7,7 27,2 4 0
Andros (5)	1967	56 33 43	Resektion und Nachresektion Vagotomie Nachresektion + Vagotomie und Resektion + Vagotomie	7,1 0 0
Balsam (10)	1963	17 5 6	Vagotomie Resektion Resektion + Vagotomie	3,5 3,5 3,5
Beal (14)	1959	107 62 34	verschiedene Korrekturen nach prim. GE Resektion nach primärer GE verschiedene Korrekturen nach prim. Resektion	12,1 1,6 8,3 0
Delannoy (28)	1949	8	Vagotomie	0
Denck (30)	1957	39	Billroth-II	5,1
Finsterer (42)	1939	83	Resektionen	2,7
Finsterer (43)	1942	18	Radikalooperation bei gastro- kolischer Fistel	38,8 14
Haberer (55)	1947	260 31	Radikalooperationen Operationen wegen gastro-koli- scher Fistel	19

Autor	Jahr	Anzahl d. Patienten	Operationsverfahren	Operations-	
				letalität in %	letalität in %
Hartmann (59)	1952	26	Resektionen		7,6
Jost (68)	1957	117	Resektion nach primärer GE		8,5
		21	Nachresektion		14,3
		12	Vagotomie		0
Kiefer (73)	1964	28	Nachresektion + Vagotomie		0
		23	Nachresektion		8,7
		5	Vagotomie		0
Kourias (79)	1954	23	Nachresektion und Resektion		4
Ligdas (91)	1955	169	Resektion		10,6
McBurney (96)	1958	58	verschiedene Operationsver-		
			fahren		3,4
Ofner (111)	1964	30	verschiedene Operationsver-		
			fahren		16
Palumbo (117)	1954	189	verschiedene Operationsver-		
			fahren		4
Rateman (131)	1962	12	Nachresektion + Vagotomie		16,6
		45	Nachresektion		9
		15	Vagotomie		0
Ringler (134)	1967	52	Korrekturresektion		11,3
Schramm (140)	1961	42	Nachresektion		4,7
Schreiber (141)	1965	57	Nachresektion		11
Smith (150)	1956	7	Resektion		10,6
Steinberg (153)	1947	71	Nachresektion		4,1

Autor	Jahr	Anzahl d. Patienten	Operationsverfahren	Operations- letalität in %
Streicher (156)	1966	22	Nachresektion	9
Walters (172)	1955	88 14 13 145 29	Vagotomie Nachresektion + Vagotomie Nachresektion Resektion nach primärer GE Vagotomie nach primärer GE	1,1 14,3 15,3 0,7 0
Walters (171)	1939	50	Operation wegen gastro- kolischer Fistel	32
Wychulis (184)	1966	54 180 40 29	Vagotomie nach primärer GE Resektion nach primärer GE Nachresektion + Vagotomie Nachresektion	0 1,7 7,5 0

II. E i g e n e s K r a n k e n g u t

1) A n a l y s e d e s e i g e n e n K r a n k e n g u t e s

Es handelt sich um 29 Patienten, bei denen in der Zeit zwischen Anfang 1962 und Februar 1969 im Klinikum Westend eine Korrekturoperation wegen U.p.j. durchgeführt wurde. Dazu kommen 29 Kranke, die in der Zeit von März 1969 bis Dezember 1972 im Klinikum Steglitz operiert wurden. Nicht berücksichtigt wurden jene Patienten, bei denen es sich nicht um ein eindeutiges Anastomosennulcus handelte, und 7 Kranke mit einem Ulcus pepticum jejuni, von denen die Krankenakten nicht im Archiv vorhanden waren. Insgesamt handelt es sich somit um 58 Patienten mit eindeutigen postoperativen Ulcus. Von diesen wurden einige zur Operation kurzfristig aus anderen Krankenhäusern übernommen; bei ihnen fehlen ausführliche Anamnesen.

2) F r a g e b ö g e n

An alle Patienten, die den operativen Eingriff überlebt haben, wurden Fragebögen verschickt. Hiervon ausgenommen waren drei Kranke, die in der Folgezeit im Klinikum Steglitz verstorben waren, zwei, die bei Abschluß der Arbeit erst wenige Tage aus der Klinik entlassen waren, und einer, dessen Akte erst zu diesem Zeitpunkt einsehbar war.

Die gestellten Fragen hatten folgenden Wortlaut:

- 1) Wann wurden Sie aus der Universitätsklinik entlassen?
- 2) Waren Sie nach der letzten Operation beschwerdefrei?
Wenn nein, wann setzten erneute Beschwerden ein und welcher Art waren die Beschwerden?
- 3) Waren sie wieder arbeitsfähig?
Wenn ja, wann waren Sie wieder arbeitsfähig?
- 4) Konnten Sie Ihren alten Beruf wieder aufnehmen und üben
Sie ihn noch voll oder nur teilweise aus?
- 5) Mußten Sie einen leichteren Beruf ergreifen?
Wenn ja, üben Sie diesen voll oder nur teilweise aus?

- 6) Sind Sie wegen Ihres Magenleidens in ärztlicher Behandlung?
- 7) Sind Sie mit dem Operationserfolg zufrieden?

III.

E r g e b n i s s e

A. A n a m n e s t i s c h e D a t e n

1) G e s c h l e c h t

Bei den vorliegenden 58 Patienten handelt es sich um 51 Männer und 7 Frauen. Das entspricht einem Verhältnis von 7,3:1 oder 87,9 % Männer und 12,1 % Frauen.

2) L e b e n s a l t e r

a) Zur Zeit der Primäroperation

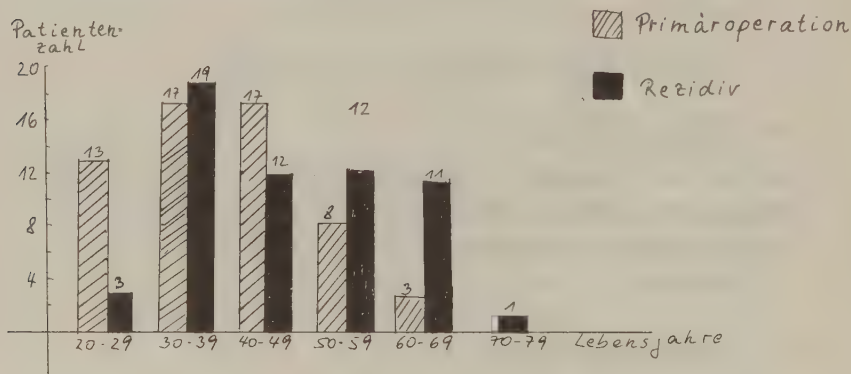
Abbildung 1 zeigt, daß bei 30 Patienten (51,7 %) die erste Magenoperation vor Vollendung des 40. Lebensjahres war. Hierbei hat auffallenderweise die Gruppe unter 30 Jahren einen großen Anteil. Der jüngste Patient war zur Zeit der Primäroperation 20, der älteste 62 Jahre alt. Für alle Patienten ergibt sich ein Durchschnittsalter von 39,1 Jahren.

b) Zur Zeit der Rezidivoperation

Zum Zeitpunkt der Rezidivoperation betrug das Durchschnittsalter 46,4 Jahre. Dabei bleibt zu berücksichtigen, daß einige schon zu einem früheren Zeitpunkt in einer anderen Klinik eine Korrekturoperation durchgeführt hatten. Das Ulcus pepticum jejuni fällt in das mittlere und höhere Lebensalter, doch ohne ausgeprägten Häufigkeitsgipfel (Abbildung 1). Die Altersgruppe unter 40 Jahren ist mit 22 Patienten (37,9 %) immer noch sehr zahlreich vertreten, die Gruppe der 40-60-

jährigen macht mit 24 Patienten 41,4 % aus und die Gruppe über 60 Jahren ist mit 12 Patienten bis auf 20,7 % angestiegen.

Abb. 1 Lebensalter zum Zeitpunkt der Primäroperation und der Rezidivoperation



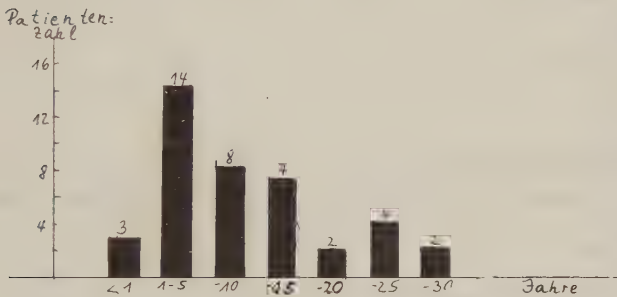
3) Dauer der Magen-anamnese bis zur ersten Operation

Von 17 Patienten fehlen die Angaben über die Dauer der Ulkus-anamnese bis zur ersten Operation. Bei einem Patienten handelte es sich nicht um eine Ulkuserkrankung, der erste Eingriff war wegen eines Magensarkoms durchgeführt worden. Aus den Zahlenangaben der übrigen 40 Patienten ergibt sich eine Ulkusanamnese von durchschnittlich 9,3 Jahren. Die kürzeste Zeit war weniger als ein Jahr (3 Patienten), die längste 27-28 Jahre (2 Patienten). Eine genaue Häufigkeitsverteilung zeigt Abbildung 2. Bei 17 Patienten (42,5 %) wurde die Primäroperation bereits innerhalb von 5 Jahren nach Auftreten der Magenbeschwerden durchgeführt.

Von 4 Patienten wird zusätzlich eine mehrjährige Gastritis-anamnese angegeben, die der Ulkusdiagnose voranging. Die Zeit-

spanne schwankt zwischen 3 und 14 Jahren. Bei einer Patientin bestand eine hämorrhagische Gastritis, die auch die Indikation zur Primäroperation war. Bei 12 von 40 Patienten (20 %) hatten sich die Magenbeschwerden schon in frühester Jugend eingestellt (10. bis 19. Lebensjahr).

Abb. 2 Dauer der Ulkusanamnese bis zur ersten Operation bei 40 Patienten



4) P r i m ä r e s U l k u s (siehe Tabelle 2)

Bei 35 Patienten (60,3 %) war das primäre Geschwür ein Ulcus duodeni, bei 12 (20,7 %) ein Ulcus ventriculi. Ein Ulcus ventriculi et duodeni fand sich bei drei Patienten (5,2 %).

Tabelle 2

Ausgangskrankheit	Männer	Frauen
Ulcus duodeni	31	4
Ulcus ventriculi	11	1
Ulcus ventriculi et duodeni	3	-
hämorrhagische Gastritis	-	1
Magensarkom	1	-
ohne Angaben	5	1
Summe	51	7

5) Primäre Therapie

a) konservativ

Bei 19 Patienten sind Angaben vorhanden über eine konservative interne Behandlung des Ulkus vor der ersten Operation. In den meisten Fällen wurden mehrere, ja bis zu 20 Kuren durchgeführt.

b) chirurgisch

Die primäre chirurgische Versorgung, ohne Berücksichtigung der einfachen Ulkusübernähung, sah folgendermaßen aus:

Magenresektion Billroth-II in verschiedenen Modifikationen	39
einfache GE.....	9
Übernähung + retrokolische GE.....	1
Pyloroplastik, Vagotomie.....	3
Pyloroplastik, Vagotomie, GE.....	1
Resektion zur Ausschaltung, retrokolische GE.....	1
Magensegmentresektion.....	1
Vagotomie.....	1
Kardiaresektion.....	1
Primäroperation nicht bekannt.....	<u>1</u>
Summe	58

Bei 7 Patienten war vor der großen Magenoperation noch eine Geschwürsübernähung durchgeführt worden; die Zeitspanne betrug im Durchschnitt 4 Jahre.

6) B e s c h w e r d e f r e i e s I n t e r v a l l

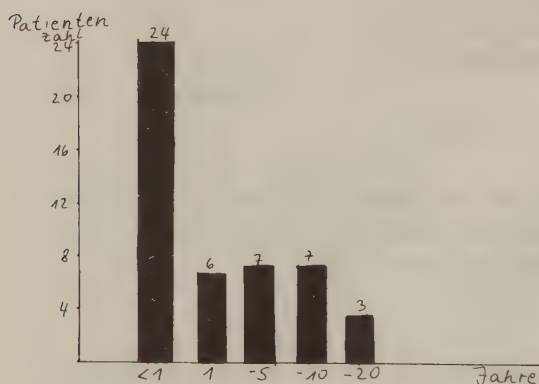
Bei 11 Patienten liegen keine Angaben darüber vor, wann erneute Magenbeschwerden einsetzten.

11 Patienten (19,0 %) waren nach der ersten Operation nie beschwerdefrei. Die Primärtherapie bestand bei ihnen 8mal in einem Billroth-II, einmal in einer Pyloroplastik + Vagotomie, einmal in einer Vagotomie und einmal in einer Magensegmentresektion.

Abbildung 3 zeigt, daß bei 30 Patienten (51,7 %) die Beschwerden noch innerhalb eines Jahres wieder einsetzten. Das längste Intervall war bei zwei Patienten 16 Jahre. Die vorangehenden Operationen waren hier einmal ein B-II und einmal eine einfache GE. Abgesehen von den Kranken, die nie schmerzfrei wurden, betrug das kürzeste Intervall bis zum Auftreten neuer Magenbeschwerden 4 Wochen.

Für alle Magenresektionen nach Billroth-II ergibt sich eine durchschnittliche beschwerdefreie Zeit von 2,3 Jahren. Nach der alleinigen GE traten im Durchschnitt von 6,2 Jahren neue Beschwerden auf.

Abb. 3 Beschwerdefreies Intervall nach der Primäroperation bei 47 Patienten



7) B e s c h w e r d e n

Schmerzen waren bei 44 Patienten (75,9 %) vorhanden. Sie waren im allgemeinen heftiger als beim ersten Ulkus und keinem jahreszeitlichen Rhythmus unterworfen. Sie traten sowohl als ziehender oder stechender Dauerschmerz als auch nur anfallsweise auf. 20 Patienten (34,5 %) klagten über ausgesprochene Nüchtern- und nächtliche Schmerzen, die nach Nahrungsaufnahme nur teilweise abklangen. Bei einigen Patienten schien kein Zusammenhang zwischen Schmerzen und Nahrungsaufnahme zu bestehen, nur 4 Patienten hatten postprandiale Beschwerden.

Die Schmerzen waren meist im Oberbauch lokalisiert, manchmal jedoch auch im Mittel- und Unterbauch. Im Gegensatz zu

Befunden beim primären Ulkus bestand keine bestimmte Lokalisation, sondern es kam mehr noch eine Ausstrahlung des Schmerzes in den Rücken und den Unterleib hinzu. Hier handelte es sich fast ausschließlich um penetrierende Ulzera.

Gastrointestinale Blutungen in Form von Teerstühlen und Bluterbrechen wurden bei 37 Patienten (63,8 %) beobachtet. Bei 5 Kranken waren diese Blutungen so stark, daß es zur Schocksymptomatik kam. Leichtere dyspeptische Beschwerden wie Sodbrennen, Aufstoßen und Völlegefühl waren häufig, doch bestimmten stärkere Übelkeit und Erbrechen das Erscheinungsbild des U.p.j. (in 43,1 %).

Schwindelgefühl, allgemeine Schwäche, Nervosität und Neigung zu Schweißausbrüchen, Durchfall oder auch Obstipation waren weitere Beschwerden. Eine Gewichtsabnahme erfolgte meist innerhalb kurzer Zeit und war im allgemeinen größer als beim primären Ulkus. Zwei Patienten verloren innerhalb weniger Monate 18-20 kg an Gewicht.

Bei drei Patienten mit gastro-jejuno-kolischer Fistel zeigte sich Koterbrechen und foetor ex ore.

8) Operationsindikation

a) primär

Die Indikation zur primären Operation bestand bei 5 Patienten in einer akuten Geschwürsperforation und bei 11 in einer gastrointestinalen Blutung. Bei den anderen Kranken (42) waren Schmerzen und mehr oder minder stark ausgeprägte andere Beschwerden Anlaß zur Operation.

b) beim Rezidiv

Bei 38 Patienten wurde versucht, das U.p.j. mit interner konservativer Therapie zu heilen. In der Hälfte der Fälle wurde mehr als eine Kur durchgeführt.

Zu starke, für den Patienten unerträgliche Beschwerden und häufige Komplikationen machten eine erneute Operation erforderlich. Bei 37 Patienten waren andauernde gastrointestinale Blutungen und bei 3 Kranken eine gastro-jejuno-kolische Fistel die Indikation zum erneuten Eingriff.

9) Voroperationen

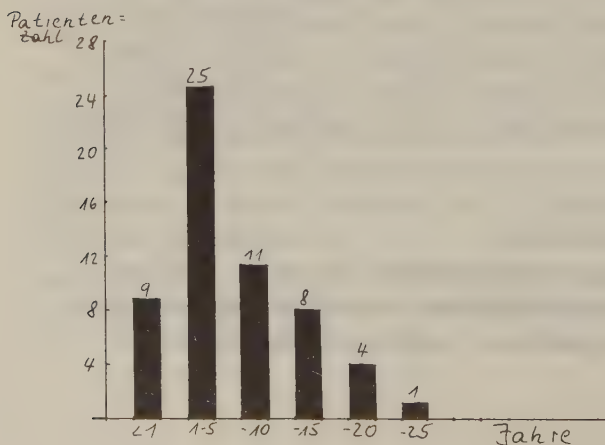
Bei 37 Patienten waren eine, bei 10 zwei, bei einem Patienten drei, bei zwei Kranken 4 und bei einem Patienten sogar 6 Operationen vorausgegangen. In den genannten Zahlen sind Übernähungen von Geschwürsperforationen mit eingeschlossen.

10) Zeitlicher Abstand zwischen Primäroperation und erster Rezidivoperation

Abbildung 4 zeigt, daß sich 9 Patienten (15,5 %) noch vor Ablauf eines Jahres einer Korrekturoperation unterziehen mußten. Insgesamt wurde bei 34 Patienten (58,6 %) die zweite Magenoperation innerhalb von 5 Jahren durchgeführt.

Der zeitliche Abstand zwischen der Primäroperation und der nächstfolgenden Rezidivoperation betrug im Durchschnitt 4,1 Jahre. Dabei war der kürzeste Zeitraum bei 4 Patienten 3-5 Monate, der längste bei zwei Kranken 20-21 Jahre.

Abb. 4 Zeitlicher Abstand zwischen Primäroperation und erster Rezidivoperation



B. D i a g n o s t i k

1) M a g e n s e k r e t i o n s a n a l y s e n

Bei den ersten Patienten wurde die fraktionierte Magensaftuntersuchung nach Lambling durchgeführt mit Bestimmung der freien HCl und der Gesamtsäure in den einzelnen Fraktionen. In den letzten Jahren erfolgte die Magensaftausheberung durch Daueraspiration nach Lambling in 15-Minuten-Portionen mit Bestimmung der nüchternen Basalsekretion (BAO = base acid output) und der Gipfelsekretion (PAO = peak acid output) nach Stimulierung mit subcutan injiziertem Betazol.

Bei 38 Patienten sind auswertbare präoperative Magensekretionsanalysen vorhanden. Die restlichen Sekretionsanalysen waren aber durch Gallebeimengungen oder mangelhafte Proben-gewinnung nicht zu verwerten.

Folgende Aziditätsverhältnisse lagen vor:

	<u>Anzahl</u>
Hyperazidität	10
Hyperazidität + Hypersekretion	3
Normazidität	11
Normazidität + Hypersekretion	3
Sub- Normazidität	3
Subazidität	8
Summe	<u>38</u> Pat.

Eine Hyperazidität bestand somit bei 13 der 38 Patienten (34,2 %), eine Normazidität bei 14 (36,8 %) und eine Subazidität bei 11 Patienten (29,0 %).

Die höchsten PAO-Werte lagen bei 20-26 mval HCl/h und das sezernierte Totalvolumen betrug bei mehreren Patienten 400-800 ml.

2) Röntgenuntersuchung

Bei 45 Patienten sind Unterlagen über eine präoperative Röntgenuntersuchung vorhanden. 39mal wurde ein U.p.j. diagnostiziert. Das entspricht einem positiven Befund bei 86,7 % der untersuchten Patienten.

5mal ließ sich röntgenologisch kein Ulkus nachweisen, und einmal wurde lediglich der Verdacht eines U.p.j. geäußert.

Bei den meisten Patienten stellte sich das Ulkus als Nische oder Breifleck und dreimal als eine gastro-jejuno-kolische Fistel dar.

3) Gastrokamera und Gastroskopie

Bei 24 Patienten wurde eine Untersuchung mit der Gastrokamera oder mit dem Gastroskop durchgeführt.

20mal konnte dabei das U.p.j. nachgewiesen werden, das entspricht einem positiven Untersuchungsbefund von 83,3 %. Das Ulkus lag bei diesen Kranken im Magenstumpf, im Anastomosensbereich oder im anastomosennahen Anteil der zu- oder abführenden Jejunumschlinge.

Bei 4 Kranken konnte die Untersuchung keinen Ulkusanachweis erbringen, obwohl sich die Ulzera im Anastomosensbereich, an der zuführenden Schlinge dicht unterhalb der GE und an der großen Kurvatur fanden.

C. Operationsbefund

1) Lokalisation des Rezidivulkus nach B-II

abführende Schlinge	13
Übergang zuführende Schlinge zum Magen	5
Anastomosensbereich	13
Restmagen	14

nach GE

abführende Schlinge	2
zuführende Schlinge	1
Magen	2
Anastomosengebiet	3

Nach der einfachen Vagotomie und der Vagotomie + Pyloroplastik war das Ulcus pepticum jejuni im Pylorusbereich lokalisiert.

Nach der Vagotomie + GE und der Pyloroplastik + Vagotomie + GE fand man das Ulkus an der Anastomose zwischen Magen und Dünndarmschlinge.

Das Rezidivulcus nach Segmentresektion saß an der Stelle, wo die Resektion durchgeführt worden war.

Nach der Kardiaresektion wegen eines Sarkoms war der Sitz des Ulkus im Restmagen an der kleinen Kurvatur.

2) Z u s t a n d des Ulcus pepticum jejuni

Bei der Korrekturoperation fand man folgenden Befund:

Tabelle 3

Ulkuszustand	Patientenzahl	Prozent
blandes Ulkus	19	32,8
Penetration	32	55,2
gedeckte Perforation	4	6,9
freie Perforation	1	1,7
gastro-jejuno-kolische Fistel	6	13,45
narbige Stenosierungen der GE	5	8,6

= 82,8 % komplizierte Ulzera

Eine Doppelung der Zahlen ergibt sich daraus, daß bei manchen Patienten mehrere Ulzera vorlagen, die zu unterschiedlichen Veränderungen geführt hatten! Die Geschwüre waren fingerkuppen- bis handteller groß, wobei die ausgedehnten, größeren Ulzera eindeutig überwogen.

Eine häufige Komplikation war die Penetration (siehe Tabelle 3), vor allem in benachbarte Organe, wie Leber, Pankreas und das Mesokolon transversum. Bisweilen fand sich auch eine Penetration in die vordere und hintere Bauchwand, zum Teil mit Ausbildung von Hautfisteln. Bei einem Patienten war das Ulkus bis weit in das Sigma vorgedrungen. Bei 5 Kranken war die Wand des Kolons mit einbezogen, ohne daß es jedoch zu einer Fistelbildung kam.

Bei 8 Patienten fand man intraoperativ zwei oder drei floride Ulzera.

Die histologische Untersuchung der Operationspräparate ergab 8mal ein chronisch kallöses Ulkus.

3) U r s a c h e des Rezidivs

Bei 19 Patienten war ein sehr großer Magenrest vorhanden, wahrscheinlich mit einem Teil gastrinproduzierender Antrummukosa. Außerdem war bei 6 dieser Kranken eine antekolische GE mit Braun'scher Enteroanastomose durchgeführt worden. Bei 13 Patienten konnte eine Hyperazidität oder Hypersekretion nachgewiesen werden.

Magenentleerungsstörungen durch sekundäre Verwachsungen oder eine zu enge Anastomose lagen bei 10 Patienten vor.

Bei drei Kranken fand sich eine zu hoch am Magen angesetzte GE. Bei drei Patienten war die vorausgegangene Vagotomie inkomplett ausgeführt worden.

Bei 4 Kranken ergab sich kein offensichtlicher Anhalt für die Ursache des U.p.j. Der Primäreingriff erschien korrekt, es

waren jeweils nur kleine Magenstümpfe vorhanden.

Bei 14 Patienten sind keine näheren Angaben über die mögliche Ursache des Rezidivs angegeben. Hierunter befindet sich 4mal eine GE mit Braun'scher Enteroanastomose, die als Ursache in Frage kommen könnte.

Der Verdacht auf ein Zollinger-Ellison-Syndrom wurde bei mehreren Patienten geäußert. Die Pankreashistologie, Magensekretionsanalysen und die in der neuesten Zeit durchgeführten Gastrinbestimmungen konnten aber keinen Beweis erbringen.

Bei keinem Patienten wurde Antrumschleimhaut im Duodenum nachgewiesen.

4) O p e r a t i v e T h e r a p i e

Bei 14 Patienten war vor der Rezidivoperation schon eine oder mehrere Operationen wegen Ulcus pepticum jejuni erforderlich gewesen. Demzufolge entsprachen die bei der Korrekturoperation vorliegenden Befunde nicht immer den primären Operationsverfahren. Insgesamt stellte man folgende Situationen dar, die es zu korrigieren galt:

B-II	41
B-II + Vagotomie	1
GE	8
Vagotomie	1
Vagotomie + Drainage	5
Segmentresektion	1
Kardiaresektion	1
Summe	58

a) Bestand die vorhergehende Therapie in der Anlage einer einfachen GE, so wurde bei der Korrektur eine primäre Magenresektion durchgeführt, 6mal nach Billroth-II und zweimal nach Billroth-I.

- b) bei vorheriger Resektion jeweils nach Billroth-II, wurden folgende Korrekturmaßnahmen durchgeführt:

	<u>Anzahl</u>
Nachresektion, B-II, Roux-Y-Anastomose	8
Nachresektion, B-II, Roux-Y-Anastomose, Vagotomie	7
Nachresektion, B-II, antekolische GE, Braun' E.A.	4
Nachresektion, B-II, antekol. GE, Braun'EA., Vagotomie	5
Nachresektion, B-I	8
Nachresektion, B-I, Vagotomie	3
Vagotomie	2
totale Magenexstirpation, Jejunuminterposition ..	2
B-II, antekol. GE, Braun' E.A., Querkolonresektion, Dünndarmresektion	1
einfache Ulkunsübernähung	1

Bei dem Patienten mit bestehendem B-II + Vagotomie wurde eine totale Magenexstirpation mit partieller Resektion des Colon transversum und eine anschließende Jejunuminterposition durchgeführt. Nach mehreren Voroperationen bestand nur noch ein sehr kleiner Restmagen, in dem ein Geschwür entstanden war. Ein zusätzliches perforiertes Ulkus im Bereich der abführenden Schlinge hatte zu ausgeprägten Veränderungen an Restmagen und Kolon geführt, so daß man derart radikal operieren mußte.

Lag beim vorangegangenen B-II eine retrokolische GE vor, so wurde bei der Korrektur eine antekolische Anlage vorgenommen. Bis auf wenige retrokolische Roux-Y-Anastomosen wurde bei allen Neuanlagen der antekolischen Roux-Y-Anastomose oder der antekolischen Gastroenteroanastomose mit Braun'scher Anastomose der Vorzug gegeben.

Bei 11 Patienten erfolgte eine Umwandlung des B-II in einen B-I. Davon wurde es 4mal durch Jejunuminterposition zwischen Magen- und Duodenalstumpf ermöglicht.

Bei zwei Patienten beschränkte man sich auf die alleinige Vagotomie. Bei dem einen war der Magenrest sehr klein, das Ulkus bestand nur in einer alten Narbe. Bei dem anderen erfolgte die Einlieferung zur Operation im Blutungsschock. Intraoperativ fand sich ein anastomosennahes Geschwür als Blutungsquelle. Zusätzlich zeigte die Leber eine diffuse Durchsetzung mit Karzinometastasen, als Primärtumor fand sich ein kleines Kardiakarzinom. Es erfolgte dann nur eine Umstechung des blutenden Ulkus und eine Vagotomie. Bei 15 Patienten wurde eine Vagotomie als Zusatz zur Resektion angewandt. Hier erfolgte sie 6mal selektiv, 5mal trunkulär und 4mal waren keine näheren Angaben gemacht. Die Tendenz zur zusätzlichen Vagotomie kam erst in den letzten Jahren auf. 1968-1972 wurden 12 Patienten auf diese Weise behandelt, während es in der Zeit von 1962-1968 nur drei waren. Die einfache Übernähung einer Ulkuserforation wurde nur bei einem Kranken vorgenommen. Wegen eines Blutungsschocks war ihm kein größerer Eingriff zuzumuten.

- c) Bei vorhergehender alleiniger Vagotomie und Vagotomie + Drainage (GE, Pyloroplastik) bestand die Korrektur in einer primären Magenresektion:

	<u>Anzahl</u>
2/3 B-I	2
2/3 B-II, retrokolische GE	2
2/3 B-II, antekol. GE, Braun'sche E.A.	1
B-II, Roux-Y-Anastomose	1

- d) Nach der vorangegangenen Magensegmentresektion wurde eine 2/3 Magenresektion nach Billroth-II mit antekolischer GE und Braun'scher Enteroanastomose durchgeführt. Bei dem Patienten mit vorheriger Kardiaresektion wurde eine Nachresektion der oberen Magenhälfte vorgenommen mit anschließender Ösophago-Gastrostomie.

- e) Bei 6 Kranken mit gastro-jejuno-kolischer Fistel wurde der Fistelbereich folgendermaßen versorgt:
Bei 4 Patienten wurden die entzündlichen Ränder entfernt und die Öffnung im Kolon vernäht. Bei zwei Patienten wurde eine Resektion des fisteltragenden Kolonabschnittes vorgenommen.

D. Operationsergebnisse

1) Postoperative Komplikationen

Bei 34 Patienten (58,6 %) war der postoperative Verlauf komplikationslos.

Zu Nahtinsuffizienzen im Bereich der Magen- und Darmanastomosen kam es bei 7 Patienten. Dies führte oft zu komplizierten Fistelbildungen, auch zur Bauchdecke hin. Bei zwei Kranken trat eine Duodenalstumpfsuffizienz auf, einmal davon mit Fistelbildung nach außen. Eine Magenatonie entwickelte sich bei drei Patienten. Weitere drei erkrankten postoperativ an einer Pneumonie und einer an einer fieberhaften Bronchitis.

Bei jeweils zwei Patienten wurde der postoperative Verlauf durch einen Ileus, eine Niereninsuffizienz, gastrointestinale Blutungen und eine Peritonitis kompliziert. Bei jeweils einem traten postoperativ eine Ösophagusvarizenblutung, eine Herzinsuffizienz, eine Pankreatitis und zerebrale Verwirrheitszustände auf.

Wundinfektionen oder Bauchdeckenabszesse wurden bei 4 Patienten beobachtet.

2) Ergebnisse der einzelnen Behandlungsverfahren

Tabelle 4 zeigt, in welchem Maße die einzelnen Operationsverfahren mit Rezidiven und postoperativen Todesfällen belastet waren.

Tabelle 4

KORREKTUROPERATION	FALLZAHL	REZIDIVE	LETALITÄT
primäre Resektion nach Billroth-II in verschiedenen Modifikationen	11	-	2
Nachresektion nach Billroth-II in verschiedenen Modifikationen	12	-	2
Nachresektion nach Billroth-II in verschiedenen Modifikationen + Vagotomie	12	1	1
primäre Resektion nach Billroth-I	4	-	-
Nachresektion nach Billroth I	8	-	-
Nachresektion nach B-I und Vagotomie	3	-	-
Vagotomie	2	-	1
totale Magenexstirpation	3	-	-
Ulkusübernähung	1	-	1
Nachresektion nach Billroth-II mit Querkolonresektion	1	(1) ⁺	-
obere Magenresektion	1	-	-
Summe	58	1 (1)	7

)⁺ Dieses Rezidiv-Ulcus pepticum jejuni wurde 7 Monate nach der Operation bei der Sektion des Patienten festgestellt.

3) L e t a l i t ä t

Wie schon aus Tabelle 4 ersichtlich, sind 7 Patienten (12,1 %) postoperativ verstorben.

Bezogen auf die Operationsindikationen kann man sagen, daß von 6 Kranken, die wegen gastrokolischer Fistel operiert wurden, einer die postoperative Phase nicht überlebte. Von 37 Patienten mit gastrointestinalen Blutungen verstarben zwei, von 5 mit einer Perforation ebenfalls zwei. Diese beiden hatten präoperativ noch zusätzlich gastrointestinale Blutungen.

Tabelle 5 gibt nähere Einzelheiten über die 7 postoperativen Todesfälle wieder.

4) R e z i d i v e

Bei einem Patienten kam es zu einem erneuten Rezidiv. Als Zweitoperation war bei ihm eine Nachresektion (Billroth-II) und eine Vagotomie durchgeführt worden. 8 Monate später wurde er erneut operiert, dieses Mal nach Billroth-I mit einer Jejunuminterposition. In der Folgezeit kam es bei diesem Patienten zu erneuten Rezidiven. (Siehe Kasuistik Nr. 3)

Ein weiteres Rückfallgeschwür, das klinisch durch leichten Nüchternschmerz in Erscheinung trat, wurde erst bei der Sektion des Patienten bestätigt. Bei ihm mußte 8 Monate nach der letzten Magenoperation eine Hautfistelrevision durchgeführt werden. Der Eingriff wurde durch massive Blutungen aus dem Ulkus kompliziert, der Patient verstarb postoperativ. (siehe Kasuistik Nr. 4)

Tabelle 5 Postoperative Todesfälle

	PATIENT	ALTER	KORREKTUROPERATION	POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN	TODESTAG
1)	D.G., männl.	34 J.	Nachresektion, B-II, Roux-Y-Ana- stomose	Nahtinsuffi- zienz, Ösopha- gusvarizenblu- tung, terminale Niereninsuffi- zienz	9. postope- rativer Tag
2)	W.K., männl.	72 J.	Ulkusumstechung, proximale selektive Vagotomie	-	Operationst-
3)	H.M. männl.	66 J.	Ulkusübernähung	-	3. postope- rativer Tag
4)	H.S., männl.	50 J.	Nachresektion, B-II, Roux-y- Anastomose	paralytischer Ileus	4. postope- rativer Tag
5)	K.S., männl.	47 J.	2/3 B-II, antekol. GE, Braun'sche Enteroanastomose	2 Relaparoto- mien wegen Nachblutungen und Nahtinsuf- fizienz; paraly- tischer Ileus; diffuse, fibri- nös-eitrige Pe- ritonitis	15. postope- rativer Tag
6)	B.T., männl.	67 J.	2/3 B-II, Roux- y-Anastomose	Duodenalstumpf- insuffizienz	30. postope- rativer Tag
7)	H.P., männl.	39 J.	Nachresektion, B-II, Roux-Y-Ana- stomose, selektive Vagotomie, Verschluß einer gastrokolicchen Fistel	Relaparotomie wegen Nahtin- suffizienz; diffuse Peri- tonitis	20. postope- rativer Tag

TODESURSACHE	SEKTIONSERGEBNIS	BEMERKUNGEN
Schock, arterielle Hypotension, akutes Nierenversagen	frische, fibrinös-eitrige Peritonitis, Paralyse und Ödem des Dünndarms	-
Herz- und Kreislaufversagen	zusätzliches kleines Kar- diakarzinom mit Leber- und Skelettmetastasen	im Blutungsschock zur Operation
ventrikuläre Herzinsuffi- zienz, Niereninsuffizienz	-	im Blutungsschock zur Operation; Herzinfarkt weni- ge Tage vor dem Eingriff
Herz- und Kreislaufversagen	-	-
Bronchopneumonie, Herz- und Kreislaufversagen	-	-
frische Bronchopneumonien, linksherzinsuffizienz mit Lungenödem	frische Streuung einer alten offenen Kavernösen Tuberkulose; Duodenalstumpf insuffizienz	-
Lungenödem	-	-

E. Pathologisch-histologische
Befunde

1) Operationsresektat

Die histologische Untersuchung des Operationsresektats ergab bei 22 von 33 untersuchten Präparaten entzündliche Veränderungen unterschiedlichen Grades an der Magenschleimhaut. So wurde bei 9 Patienten eine akute Oberflächengastritis beschrieben, deren Stärke von mäßig bis sehr kräftig variierte. Geringe Entzündungszeichen bestanden bei 4, kräftige bei zwei und stark ausgeprägte bei drei Kranken.

Die Resektionspräparate von 13 Patienten boten das Bild einer chronischen Gastritis, wobei 5mal beginnende Atrophien der Drüsenkörper nachgewiesen wurden.

2) Leberstanzen

Bei 24 Patienten wurden intraoperativ Leberstanzen entnommen. Davon ergab die histologische Untersuchung nur dreimal ein unauffälliges Leberparenchym. Bei den anderen 21 Kranken fanden sich die in Tabelle 6 aufgeführten Veränderungen.

Tabelle 6

DIAGNOSE	GERING	STÄRKER	STARK
Verfettung	8	1	2
chronische Entzündung	7	2	-
Lipofuszinose	7	-	2
Fibrose	5	-	-
Hämosiderose	1	-	-

Die Verfettung der Leberparenchymzellen lag bei allen Patienten in der großtropfigen Form vor und hat keinen spezifischen Krankheitswert. Die Steatose kann hier als Ausdruck nutritiver Verfettung oder zum Teil auch als Mangel an lipotropen Substanzen gewertet werden, da diese bei Magenresezierten oft nicht mehr ausreichend aufgenommen werden.

Für die Genese der chronischen periportalen Entzündung gibt es in der Anamnese der Patienten keine eindeutigen Hinweise. Das gleiche gilt für die periportale Fibrose, die als reine Bindegewebsvermehrung ohne Parenchymbau anzusehen ist.

Ätiologisch zu diskutieren wären toxische Schädigungen, anikterische Hepatitiden oder Cholestasen. Nur bei einem Patienten ist ein jahrelanger extremer Alkoholabusus bekannt und bei einem anderen eine langjährige Cholelithiasis mit rezidivierenden Gallengangsverschlüssen.

Ietzlich das Lipofuszin, das sogenannte Abnutzungspigment, und das Hämosiderin aus dem Hämoglobin sind immer in geringen Mengen in der Leber nachweisbar. Sie werden beim Untergang von Leberzellen freigesetzt

Bei einem Kranken, dessen Stanze in der Aufstellung mit enthalten ist, wurde im darauffolgenden Jahr nach der Operation eine chronische Hepatitis diagnostiziert. Zum Zeitpunkt der Operation zeigte das Leberparenchym außer einer Steatose keinen auffälligen Befund.

Zusätzliche Metastasen eines Karzinoms, das später als Kardiakarzinom diagnostiziert wurde, zeigte die Leberstanze eines anderen Patienten. (Siehe Kasuistik Nr. 2)

F. Zweiterkrankungen im Zeitraum zwischen der ersten und der letzten Magenoperation

Aus der Zwischenanamnese ist von jeweils zwei Patienten eine Gastritis, ein Herzinfarkt und eine Pankreatitis bekannt. Von den an Pankreatitis Erkrankten hatte einer zusätzlich noch ei-

ne Cholangitis und Pleuropneumonien mit Einschmelzungen. Ein Ikterus war bei zwei Patienten aufgetreten. Von diesen hatte einer als zusätzliche Erkrankung eine Milzvenenthrombose, eine Leberzirrhose und Ösophagusvarizen bei portaler Hypertension. Eine Leberzirrhose und eine Splenomegalie bestand bei einem anderen Kranken.

Bei drei Patienten wurde in der Zwischenzeit eine Appendektomie durchgeführt. Aus dieser Gruppe litt einer zusätzlich an einer Niereninsuffizienz, bei einem anderen wurden spezifische Tuberkulose-Residuen entdeckt.

5 Kranke hatten folgende Zweiterkrankungen:

Knochenabszesse und Osteomyelitis; apoölektischer Insult; Pneumonie und Makrohämaturie; Pneumonie, Cholezystitis und offene kavernöse Tuberkulose; aorto-femorale-bypass-Operation.

G. Auswertung der Fragebögen

Es wurden an 45 Patienten Fragebögen verschickt. 10 davon kamen als unzustellbar zurück, 6 wurden nicht beantwortet und ein Fragebogen war nicht zu verwerten. Drei Patienten waren interkurrent verstorben. Es verbleiben somit 25 auswertbare Fragebögen.

1) Beschwerden (Tab. 7)

Von 25 Befragten waren 13 ohne Beschwerden von Seiten des Magens. Der kürzeste Zeitraum nach der letzten Operation ist in dieser Gruppe bei jeweils zwei Patienten zwei Monate gewesen und die längste Zeit 6-7 Jahre.

Zwei Kranke gaben Komplikationen bei der Wundheilung an. Es hatten sich bei ihnen mehrere Fadenfisteln gebildet, die operativ versorgt werden mußten. Die letzte Fistel wurde bei dem einen Patienten drei Jahre nach der Operation versorgt. Der andere gab seit der Operation zusätzliche Gleichgewichtsstörungen an.

Erneute Magenbeschwerden haben sich bei 12 Patienten eingestellt, davon klagten 10 über Magenschmerzen. Bei zwei sind sie lediglich leichter Natur, während bei den anderen ausgeprägte und zumeist sehr starke Schmerzen bestanden. Zwei dieser Patienten gaben einen ausgesprochenen Nüchternschmerz an. Übelkeit, Brechreiz und Erbrechen traten bei 6 Kranken erneut auf. Diarrhoen und Teerstühle wurden von jeweils einem Patienten beobachtet.

Bei drei dieser 12 Patienten setzten die Beschwerden bald nach der Operation wieder ein. Das kürzeste beschwerdefreie Intervall betrug zweimal 6 Monate, das längste bei einem 2 1/2 Jahre. Sieht man von den drei Kranken ab, die durch die Operation kaum beschwerdefrei wurden, so stellten sich bei den anderen nach durchschnittlich 11 Monaten erneute Magenbeschwerden ein.

2) A r b e i t s f ä h i g k e i t (Tab. 7)

8 Patienten üben ihren alten Beruf noch voll aus. Drei mußten einen leichteren Beruf ergreifen. 5 Kranke sind wegen ihres Magenleidens nicht wieder arbeitsfähig geworden. Zum Zeitpunkt der letzten Operation waren drei von ihnen im Alter von 50-60 Jahren und zwei 30-40 Jahre alt. Drei Patienten sind auf Grund einer anderen Erkrankung nicht mehr arbeitsfähig. Bei einem handelt es sich um eine Polyneuritis, bei einem anderen um ein Leber- und Nervenleiden und beim dritten um ein Nierenleiden. Vom Magen her könnten alle drei ihren Beruf ausüben.

4 der Befragten sind im Rentenalter, zwei waren zum Zeitpunkt der Anfrage noch nicht wieder arbeitsfähig. Bei einem lag die Operation 1 3/4 Monate zurück, bei dem anderen 4 Wochen.

Von den insgesamt 11 Arbeitsfähigen haben 4 ihre Arbeit innerhalb von 1-2 Monaten nach der Operation wieder aufgenommen. Ein Patient hat drei Monate danach wieder gearbeitet, zwei nach 6 Monaten und zwei nach 7 Monaten. Zwei Patienten haben keinen Zeitpunkt angegeben, zu dem die Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt war.

3) Ä r z t l i c h e B e h a n d l u n g (Tab. 7)

11 Patienten sind wegen ihres Magenleidens in ärztlicher Behandlung.

4) Z u f r i e d e n h e i t m i t d e m O p e r a t i o n s e r f o l g
(Tab. 7)

19 der Befragten gaben an, mit dem Operationserfolg zufrieden zu sein. Darunter befinden sich auch 6 Personen, bei denen erneute Beschwerden aufgetreten sind. Drei Patienten sind nicht mit dem Operationserfolg zufrieden, weil sich bei ihnen wieder starke Beschwerden eingestellt haben.

Drei Befragte haben sich nicht geäußert.

Tabelle 7 Ergebnisse der Fragebögen

	Patienten- anzahl	ohne Magenbe- schwerden	mit Magenbe- schwerden
arbeits- gleicher Beruf	8	5	3
fähig leichterer Beruf	8	3	-
noch nicht arbeitsfähig	2	1	1
nicht arbeitsfähig wegen Magenerkrankung	5	1	4
nicht arbeitsfähig wegen anderer Lrkrankung	3	1	2
Rentner	4	2	2
zufrieden mit dem Erfolg der Magenoperation	19	13	6
in ärztlicher Behandlung	11	1	10
Gesamt		13 Pat.	12 Pat.

5) I n t e r k u r r e n t e T o d e s f ä l l e

6 Patienten sind zwischenzeitlich verstorben. Einer nur 4 Monate nach der Operation infolge Herz- und Kreislaufversagen bei Periarteriitis nodosa, cerebro-vasculärer Insuffizienz, fast vollständiger corticaler Blindheit und Eisenmangelanämie. Der zweite verstarb zwei Jahre nach der Magenoperation im Herz- und Kreislaufversagen bei Toxoplasmose. Von Seiten des Magens hatten sich bei ihm keine Beschwerden mehr eingestellt. Der dritte verstarb 3 1/2 Jahre nach der Operation. Eine Todesursache ist hier nicht angegeben. Diese drei Patienten befanden sich zum Zeitpunkt ihres Todes im Alter von 60-65 Jahren.

Von den Kranken, die in der Klinik verstarben, erfolgte bei dem einen 7 Monate nach seiner 4. Magenoperation eine Hautfistelrevision. Er erlag einen Tag später einem Herz- und Kreislaufversagen. (Kasuistik Nr. 4) Eine Patientin kam 2 1/2 Monate nach der Operation wegen spontaner Dünndarmperforationen zur erneuten Aufnahme und mußte zweimal relaparotomiert werden. Sie verstarb postoperativ im Kreislaufversagen. Der dritte Kranke kam zwei Monate nach seiner 7. Magenoperation wegen starker Schmerzen erneut in die Klinik. Eine Operation war bei ihm aussichtslos, da im Röntgenbild eine broncho-kolische Fistel diagnostiziert wurde. Der Patient verstarb drei Tage später. (Kasuistik Nr. 5)

H. K a s u i s t i k

Im folgenden sollen 5 Krankengeschichten ausführlicher dargestellt werden, um das Krankheitsbild des Ulcus pepticum jejuni besser beschreiben zu können. Zum einen handelt es sich um das sehr seltene U.p.j. nach einer Magenresektion wegen Sarkom, zum anderen um sehr komplikationsreiche Krankheitsverläufe, die das Bild eines wahren Magenleidens bieten.

Nr. 1

Patient G. L., männlich, Beruf: Rentner
(Klinikum Steglitz 09 27 07 49 1)

Im 52. Lebensjahr Kardiaresektion wegen Magensarkom, 7 Jahre danach stellte sich ein konstantes kallöses Ulcus ventriculi ein. Im 64. Lebensjahr Aufnahme im Klinikum Steglitz wegen starker Schmerzen im Epigastrium, gürtelförmig im Bereich der Rippenbögen ausstrahlend, und wegen Übelkeit, Brechreiz und Inappetenz. Der Patient war bei der Aufnahme in reduziertem Allgemeinzustand.

Bei der Operation zeigte sich ein großes penetrierendes Ulkus im Restmagen 3 cm unterhalb der Ösophaguseinmündung an der kleinen Kurvatur. Das Ulkus war breit in die hintere Bauchwand penetriert. Die operative Therapie bestand in einer Nachresektion der oberen Magenhälfte und einer termino-terminalen Ösophago-Gastrostomie. Die pathologisch-histologische Untersuchung ergab ein chronisch kallöses Ulkus ohne Anzeichen einer malignen Entartung.

Der postoperative Verlauf war komplikationslos, der Patient wurde bei Wohlbefinden entlassen.

Nr. 2

Patient W. K., männlich, Beruf: Rentner, früher Lebensmittelkaufmann
(Klinikum Steglitz 98 31 12 47 1)

Seit dem 30. Lebensjahr Magenanamnese. Mit 33 Jahren Übernähung einer Ulkusperforation. Zwischen dem 44. und dem 68. Lebensjahr zwei Magenoperationen, über die nichts Näheres bekannt ist, und eine, bei der ein Billroth-II mit retrokolischer GE angelegt wurde. Danach 4 1/2 Jahre beschwerdefrei. Im 73. Lebensjahr Einlieferung ins Klinikum Steglitz im Blutungsschock. Bei der Operation findet man ein ehemals blutendes 3 mal 0,6 cm großes Ulkus an der H i n t e r w a n d des Magenstumpfes. Die Leber zeigt eine diffuse Durchsetzung mit Karzinometastasen; der Primärtumor wurde intraoperativ nicht

gefunden. Die operative Therapie bestand in einer Ulkustomie und einer proximalen selektiven Vagotomie. Postoperativ verschlechterten sich die Kreislaufverhältnisse des Patienten sehr stark, und er verstarb am gleichen Abend unter den Zeichen des Herz- und Kreislaufstillstandes. Bei der Sektion fand sich außer dem Ulkus ein 1,5 mal 1,5 cm großes Kardiakarzinom an der Vorderwand des Restmagens. Das Karzinom war bereits in die Leber und das Skelett metastasiert.

Nr. 3

Patient H. N., männlich, Beruf: Fröhrentner, früher Berufsboxer und Kranführer

(Klinikum Westend 11071/68, Klinikum Steglitz 38 19 05 59 1)

Seit dem 20. Lebensjahr rezidivierende Ulcera duodeni mit mehreren konservativen Behandlungen. Mit 30 Jahren Magenperforation und 2/3 Resektion nach Billroth-II mit antekolischer GE. Nach der Operation weiterhin Teerstühle, Erbrechen und Schmerzen, 5 konservative Behandlungen. 6 Monate nach der ersten Operation erfolgte die Aufnahme im Klinikum Westend. Die Magensekretionsanalysen ergaben zu diesem Zeitpunkt eine Hypersekretion mit einem Totalvolumen von 410 ml bei Normazidität mit einem Total-HCl von 27,4 mval und der maximalen Konzentration an freier HCl von 80 mval/l. Die Operation bestand in einer Nachresektion des großen Magenstumpfes mit Y-Anastomose nach Roux und trunkulärer Vagotomie. Der Patient erholte sich gut, trieb aber starken Alkohol- und Nikotinabusus. Ein erneut auftretendes Geschwür wurde konservativ behandelt, mußte aber 8 Monate später wieder operiert werden. Die Magensekretionsanalysen ergaben bei der Aufnahme zur Operation eine Hyposekretion von 96 ml Totalvolumen und eine Subazidität von nur 2,62 mmol Total-HCl und 1,37 mmol als maximale Konzentration der freien HCl. Das Ulkus fand man am abführenden Schenkel der GE. Der Magenstumpf wurde nachre-

seziert und nach Billroth-I durch isoperistaltische Jejunum - interposition mit dem Dünndarm anastomosiert. Nach der Entlassung traten erneute Schmerzen auf, und es mußten in der Folgezeit mehrere stationäre Behandlungen wegen Rezidivulzera durchgeführt werden. Der Patient mußte stets aus disziplinarischen Gründen entlassen werden.

Die Coeliacographie (unter dem Verdacht auf ein Zollinger-Ellison-Syndrom) ergab keinen pathologischen Befund. Das Leberszintigramm zeigte einen mäßigen zirrhotischen Umbau.

Die psychiatrische Diagnose des Patienten lautete: schwere, prognostisch sehr ungünstige, depressive Neurose mit einem massiven Alkoholismus, der schon zu einer gewissen Entdifferenzierung der Persönlichkeit geführt hat.

Das weitere Schicksal des Patienten ist nicht bekannt, da er die Adresse gewechselt hat.

Nr. 4

Patient H. N., männlich, Beruf: Statiker
(Klinikum Westend 10388/61)

Seit dem 45. Lebensjahr Magenschmerzen und starkes Völlegefühl. Ein Jahr später Perforation eines Ulcus duodeni, die Öffnung wurde übernäht. Ein halbes Jahr danach Stenosebeschwerden am Magenausgang. Intraoperativ fand man eine Ulkusnarbe im Bereich der kleinen Krümmung und führte eine Resektion zur Ausschaltung durch mit hinterer GE. Zwei Jahre später Relaparotomie wegen eines Ulcus pepticum jejuni; es wurde nachreseziert und ein Billroth-II angelegt. Wieder zwei Jahre später, im 51. Lebensjahr, erneutes Ulkusrezidiv mit Teerstühlen, Bluterbrechen, Sodbrennen, Übelkeit und starken nächtlichen Schmerzen, die vom Magen in den linken Oberbauch ausstrahlten. Nach erfolgloser konservativer Therapie erfolgte die Aufnahme zur Operation in der Universitätsklinik. Intraoperativ fand man einen über mannsfaustgroßen Konglomerattumor, in den der Rest des Magens, die Anastomose und das Querkolon

mit einbezogen waren. Es handelte sich um einen Prozeß, der ins Pankreas penetriert war. Man führte eine Querkolon- und partielle Dünndarmresektion durch mit antekolischer GE und Braun'scher Enteroanastomose.

Der postoperative Verlauf war kompliziert durch eine Nahtinsuffizienz an der Querkolonanastomose und die Entstehung einer gastro-kolischen Fistel mit Ausbildung einer Hautfistel. Es erfolgten mehrere erfolglose Fistelrevisionen. 5 Monate nach der Operation erneute Relaparotomie mit Beseitigung der inneren und äußeren Fisteln und eines erneut entstandenen entzündlichen Konglomerattumors durch Hemikolektomie rechts mit anschließender Ileokolostomie, Resektion der GE und Anlage einer neuen Gastrojejunostomie. Zwei Monate nach diesem Eingriff wurde eine erneute Hautfistelrevision erforderlich. Am Abend des Operationstages traten massive gastrointestinale Blutungen auf. Der Patient war nicht aus seinem Schockzustand herauszubringen und verstarb am folgenden Morgen infolge Herz- und Kreislaufversagen.

Die Obduktion ergab zwei etwa markstückgroße Ulzera des Magentumpfes, von denen eins in das Pankreas durchgebrochen war und im Geschwürskrater ein starrwandiges arterielles Gefäß zeigte.

Nr. 5

Patient G. L., männlich, Beruf: Frührentner, früherer Beruf nicht bekannt

(Klinikum Steglitz 37 08 02 51 1)

Seit dem 20. Lebensjahr rezidivierende Ulcera duodeni. Im Alter von 26 Jahren erfolgte die erste Magenoperation, eine 2/3 Resektion nach Billroth-II. Ein Jahr lang beschwerdefrei, dann erneute heftige Schmerzen. Mit 29 Jahren wurde eine Nachresektion wegen eines Ulcus pepticum jejuni im Bereich der GE erforderlich. Im gleichen Jahr wurden am Patienten zwei weitere Relaparotomien ausgeführt, angeblich wegen Peritonitis.

Einige Monate später erneute heftige Nüchternschmerzen und starke Magenblutungen. Nach erfolgloser konservativer Therapie mußte der Patient operiert werden, wobei nachreseziert und eine Roux-Y-Anastomose angelegt wurde. Die Beschwerdefreiheit währte nur 5 Monate, dann setzten wiederum heftige Schmerzen ein. Da die konservative Behandlung auch hier keine Besserung brachte, führte man eine Vagotomie durch. Nach kurzer beschwerdefreier Zeit setzten wiederum heftige Schmerzen ein, die unter der konservativen Behandlung nicht abklangen. Im 34. Lebensjahr erschien der Patient in der Universitätsklinik wegen starker Schmerzen im linken Oberbauch mit Ausstrahlung in den Rücken. Die Magensekretionsanalysen ergaben zu dieser Zeit eine Normosekretion und Normazidität nach Reiz. Intraoperativ fand man einen sehr kleinen Magenrest. Ein Geschwür saß in der abführenden Schlinge und war in das Querkolon und in die Pankreaskapsel eingebrochen, ein zweites Geschwür saß im Bereich eines pflaumengroßen eingestülpten Magenbezirkes mit einem Nahtfaden im Ulkushintergrund. Die operative Therapie bestand in einer totalen Magenexstirpation, partieller Resektion des Querkolons, Wiederherstellung des Digestionsweges durch Jejunuminterposition nach Seo-Longmire, End-zu-End-Anastomose am Querkolon. Die Palpation des Pankreas ergab keinen Anhalt für ein Adenom.

Der postoperative Verlauf war kompliziert durch eine Nahtinsuffizienz zwischen Ösophagus und interponierter Jejunumschlinge und eine Fistelbildung im Bereich des Kolon am Übergang zwischen transversum und descendens.

Zwei Monate nach der Entlassung wurde der Patient erneut wegen abdomineller Beschwerden aufgenommen; er befand sich in sehr schlechtem Gesundheitszustand. Am Tag nach der Aufnahme kam es zu einem plötzlichen Blutdruckabfall und Kreislaufstillstand. Bei der Beatmung füllte sich das Abdomen mit Luft und im Röntgenbild stellte sich eine Luftfüllung des Kolons dar. Die Diagnose broncho-kolische Fistel machte eine Operation

aussichtslos. Der Patient verstarb drei Tage später.
Die Sektion ergab ein ausgedehntes Fistelsystem vom linken
Hauptbronchus transdiaphragmal zum Kolon hin. Die Fistel-
gänge durchdrangen die Milz.

IV. D i s k u s s i o n

Das Ulcus pepticum jejuni ist eine Erkrankung, die das männliche Geschlecht bevorzugt. Auch im vorliegenden Krankengut stellen die Männer mit 87,9 % den größten Anteil der Patienten. Diese Zahl liegt etwa in der Mitte anderer Angaben, bei denen der Anteil der Männer 81-91,3 % beträgt. (4, 5, 34, 35, 100, 101, 140, 175, 172)

Das Ulcus duodeni stellt mit 60,3 % die häufigste Ursache für den primären Eingriff, liegt aber noch deutlich unter den Angaben der Literatur von 78-98 %. (5, 30, 85, 131, 172) Das Ulcus ventriculi ist mit 20,7 % dementsprechend häufiger vertreten, und auch der Anteil des Ulcus ventriculi et duodeni liegt mit 5,2 % über den 1,7 % die von anderen angegeben werden. (172) Ein Karzinom und eine Gastritis waren nur je einmal die Primärerkrankung, entsprechend dem seltenen Anlaß zur U.p.j.-Entstehung nach ihrer operativen Therapie. (45, 63, 169)

Die Korrekturoperation wegen U.p.j. belastet die Altersgruppe der 40-60jährigen mit 41,4 % am meisten, liegt aber niedriger als die angegebenen 60 % eines anderen Autors. (73) Auffallend stark ist die Altersgruppe unter 40 Jahren mit 37,9 % beteiligt, wobei hier nur 20 % von anderer Seite angegeben werden. (73) Dementsprechend liegt auch das Durchschnittsalter im eigenen Krankengut mit 46,4 Jahren niedriger als das in der Literatur von 49-50,8 Jahren. (14, 100) Daran wird deutlich, daß im eigenen Krankengut der Anteil der jungen Ulkusträger recht groß ist. Waren doch zum Zeitpunkt der ersten Operation 22,4 % noch unter 30 Jahren, und 51,7 % hatten ihre erste Magenoperation noch vor dem 40. Lebensjahr. Bei 20 % der Patienten hatten sich die Magenbeschwerden schon in frühester Kindheit eingestellt.

Die Primäroperation hatte bei 19,0 % der Patienten nicht zur Beschwerdefreiheit geführt, vergleichen mit 28 % aus der Literatur. (4) Mit der größten Anzahl der Rezidive ist im ersten

Jahr nach der Operation zu rechnen. (14) Auch im eigenen Krankengut setzten bei insgesamt 51,7 % der Patienten die Beschwerden innerhalb eines Jahres wieder ein. 40-70 % lauten die Angaben hierzu in der Literatur. (2, 48, 156) Nach Billroth-II-Resektionen waren die Patienten durchschnittlich 2,3 Jahre und nach der GE 6,2 Jahre beschwerdefrei. Andere Autoren geben für die Resektion nach Billroth-II eine durchschnittliche Beschwerdefreiheit von 1,9-3,6 Jahren (35, 144, 184) und für die GE von 6,7-7,4 Jahren an. (35, 184)

Ist es zum Rezidiv gekommen, so sind Schmerzen die herausragenden Symptome (4, 94) und treten bei 88,6-95 % der Patienten auf. (119, 184) Im eigenen Krankengut gaben 75,9 % der Kranken Schmerzen an, die weitaus heftiger waren als beim Primärulkus. Sie waren ohne ausgesprochene Periodizität oder jahreszeitlichen Rhythmus, wie es auch anderen Angaben entspricht. (49, 119) Die Beziehung zwischen Nahrungsaufnahme und Schmerz ist, wie auch in der Literatur erwähnt (8, 74, 96), nicht einheitlich. So bestanden bei 34,5 % ausgeprägte Nüchtern- und nächtliche Schmerzen, die nur bei einem Teil der Patienten postprandial nachließen. Bei anderen kam es nach der Nahrungsaufnahme zur Verstärkung des Schmerzes. Oft zeigte sich eine Schmerzausstrahlung, die laut Literatur typisch für das U.p.j. ist. (119) Meist handelt es sich dann um ein penetrierendes Ulkus.

Gastrointestinale Blutungen traten im eigenen Krankengut bei 63,8 % der Patienten auf. Von anderen Autoren werden hier 30-75 % angegeben. (2, 35, 47, 48, 97, 100, 117, 156, 172, 175, 184) Nach dem Schrifttum kommen gastrointestinale Blutungen beim Rezidiv öfter bei den Patienten vor, die auch beim primären Ulkus bluteten (27, 40); dies trifft auch für das eigene Krankengut zu.

Kotbrechen und foetor ex ore, die typischen Symptome der gastro-jejuno-kolischen Fistel (43, 50), wurden im eigenen Krankengut bei drei der 6 Patienten beobachtet, bei denen diese Komplikation aufgetreten war.

Die Diagnose des U.p.j. konnte 86,7 % röntgenologisch gestellt werden. Dieser Wert liegt höher als die Angaben in der Literatur,

wo positive Befunde in 37 % (161), 50-60 % (34, 90, 120, 157) und 76 % (48) erzielt wurden. Mit der Gastrokamera oder dem Gastroskop wurde in 83,3 % der untersuchten Fälle ein Ulkus nachgewiesen. Für die Gastroskopie allein werden in der Literatur nur 5 % positive Ergebnisse angegeben (126), da man bei der Untersuchung bei bestehendem Schleimhautödem das Ulkus schlecht von Mukosaplaques unterscheiden (7, 15) und mit dem Gastroskop nur Magen und Anastomosenbereich einsehen kann. (48) Von manchen Autoren wird daher die flexible Gastrokamera bevorzugt, um auch das Jejunum betrachten zu können. (15) Im eigenen Krankengut wurden mit dem Gastroskop auch Ulzera im anastomosennahen Teil der abführenden Schlinge gesehen, andererseits ergaben sich auch vereinzelt negative Befunde bei Ulkuslokalisation im Magen. Bei einem Patienten konnte bei negativem Röntgenbefund das U.p.j. gastroskopisch nachgewiesen werden. Ähnliches wird auch in der Literatur erwähnt. (15) Beim U.p.j. sind Komplikationen häufiger als beim primären Ulkus, vor allem die Penetrationen (55,2 %). Diese Zahl liegt aber noch weit unter den Angaben in der Literatur mit 84 % (48). Die schwerwiegendste Komplikation, die gastro-jejuno-kolische Fistel, trat im eigenen Krankengut in 13,4 % auf, dabei handelt es sich ausschließlich um Männer der Altersgruppe 30-50 Jahre. In der Literatur ist die männliche Altersgruppe von 40-60 Jahren angegeben (171) mit einer Häufigkeit von 6,5-18,6 % (43, 48, 100, 171, 175). Freie Perforationen des U.p.j. sind selten (92) und werden mit 1-9 % (48, 85, 93, 162) und 11-15 % (2, 100) beziffert. Im eigenen Krankengut trat die freie Perforation in 1,7 % und die gedeckte Perforation in 6,9 % der Fälle auf. Ein unkompliziertes Geschwür fand sich im eigenen Krankengut in 32,8 %, nach Literaturangaben in 26 %. (4) Stenosierungen werden selten gesehen (47), nur in 3 % (48) und im eigenen Krankengut in 8,6 %.

Das U.p.j. war am häufigsten im Anastomosenbereich (29,3 %) und an der abführenden Schlinge (25,9 %) lokalisiert, kam aber auch oft im Magen (27,8 %) und in der zuführenden Schlinge (10,3 %) vor. Dies deckt sich nur zum Teil mit den Angaben

in der Literatur. Als häufigste Lokalisation wird dort ebenfalls der Anastomosenbereich und die abführende Schlinge (20 %) genannt (27, 30, 40, 51, 74, 91, 94), jedoch wird ein U.p.j. im Magen oder in der zuführenden Schlinge als selten erachtet. (48, 156, 161)

Als Ursache des Rezidivs kommen bei den meisten Patienten technische Unzulänglichkeiten der Primäroperation in Frage. So fand man intraoperativ große Magenstümpfe, zu hoch am Magen implantierte Anastomosen, zu lange afferente Schlingen, die zum Teil mit Braun'scher Enteroanastomose kombiniert waren. Gelegentlich fanden sich auch Entleerungsstörungen des Magens. Bei einigen Patienten schien eine gewisse Disposition zur Ulkuserkrankung vorzuliegen, da es bei ihnen immer wieder zu einer erneuten Rezidivbildung kam. Bei drei Patienten mußte deshalb eine totale Magenexstirpation durchgeführt werden. Hyperazider Magensaft, wie er bei 34,2 % vorlag, könnte eine weitere Erklärung der U.p.j.-Entstehung sein. In der Literatur wird der Anteil der Patienten mit hyperazidem Magensaft mit 35 % angegeben. (91) Normazide Werte lagen im eigenen Krankengut bei 36,8 % und Sub- oder Sub- bis Normazidität bei 29,0 % vor. Im Schrifttum werden für die Normazidität 40 % (91) und für die Subazidität 25 % angegeben. (91) Im allgemeinen würde man beim U.p.j. normale bis hohe Säurewerte erwarten. (2, 48) Zusätzlich ergab die histologische Untersuchung in vielen Fällen eine Gastritis, zum Teil eine chronische mit Atrophie der Schleimhaut. Dieser Befund kann ein wichtiger Faktor bei der Entstehung der Ulzera sein. (65, 67)

Die operative Therapie bestand bei vorausgegangener Resektion in einer Nachresektion der Anastomose und einem Teil des Magenstumpfes (54,5 %). Eine Nachresektion mit zusätzlicher Vagotomie wurde in 25,9 % durchgeführt. Von anderer Seite werden für die Nachresektion 44,3 % und für die Nachresektion mit Vagotomie 26,7 % angegeben. (81) Die einfache GE wurde durch 2/3 B-II oder durch 2/3 B-I korrigiert, ebenso ging man bei der Korrektur der anderen nicht resezierenden Verfahren vor. Zur totalen Magenexstirpation war man in drei Fällen

gezwungen. Zweimal wurde nur eine Vagotomie bei adäquater Voroperation durchgeführt. Die Anastomosen wurden als antekolische GE mit Braun'scher Enteroanastomose oder als Y-Anastomose nach Roux angelegt.

Zum operativen Vorgehen bei gastro-jejuno-kolischer Fistel wird von mehreren Autoren die Korrektur in zwei bis drei Etappen empfohlen, um den Patienten nicht zu sehr zu belasten. (50, 171) Im eigenen Krankengut wurde die Operation immer in einer Sitzung durchgeführt. Dort, wo es möglich war, beschränkte man sich auf die Entfernung der entzündlichen Ränder mit nachfolgender Übernähung der Perforationsöffnung. Ein derartiges Vorgehen wird auch von anderer Seite erwähnt. (140) Einige Autoren bevorzugen die Resektion des betroffenen Kolonabschnittes (42, 43, 54, 55, 171), und auch in den eigenen Fällen mußte man zweimal derartig vorgehen, weil das Kolon stark entzündlich verändert war.

Alle Radikaloperationen wegen U.p.j. sind mit hohen Letalitätsziffern belastet, wobei die Gruppe der über 50-jährigen am meisten betroffen ist. (117, 118) Im eigenen Krankengut handelt es sich um 7 postoperative Todesfälle, wobei drei Patienten unter 50 Jahren und 4 Patienten über 50 Jahren waren. Die Todesfälle entsprechen einer Letalität von 12,1 %. In der Literatur belaufen sich die Angaben auf 3-8 % (5, 30, 59, 77, 79, 81, 91, 96, 119, 125, 153, 172, 178), 10-12 % (3, 48, 68, 134) und 14-18 % (44, 54, 55, 111). Die höchste Letalitätsziffer ist bei Radikaloperationen wegen gastro-jejuno-kolischer Fistel mit 16-19 % (54, 55) und bis zu 36,8 % (43) zu erwarten. Im eigenen Krankengut sind von den 6 Patienten mit gastro-jejuno-kolischer Fistel zwei postoperativ verstorben. Bei allen Todesfällen hatte es sich um komplizierte Krankheitsverläufe gehandelt mit schlechtem Allgemeinzustand der Kranken. Zwei von diesen waren im Blutungsschock zur Operation gekommen, einer davon hatte noch wenige Tage vor der Operation einen Herzinfarkt durchgemacht. Bei einem Patienten nach Billroth-II kam es zur erneuten, klinisch manifesten Rezidivbildung. Hier bestand eine zusätzliche Vagotomie, die offenbar effektiv war, wie man an den Magense-

kretionsanalysen sehen konnte. Rückfallgeschwüre nach effektiver Vagotomie werden auch von anderer Seite berichtet. (34, 129)

Bei den Zweiterkrankungen kommen häufiger Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes vor, wie es auch in der Literatur erwähnt wird. (186) Die Leberstanzen ergaben hauptsächlich Verfettung, Entzündung, Fibrose und Lipofuszinose mäßiger Stärke. Abgesehen von zwei präoperativ diagnostizierten Leberzirrosen lagen keine schweren Leberschäden vor. Auch von anderer Seite konnten beim U.p.j. keine schweren Lebererkrankungen nachgewiesen werden, im Gegensatz zum Befund beim Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi. (186)

Die Ergebnisse der Fragebögen ergaben, daß von 25 Befragten 13 (52 %) ohne Beschwerden waren. Im Schrifttum werden gute Fernresultate in 50 % (126) und 73-89 % (79, 96, 118, 173, 178) angegeben. Auffallend ist, daß bei den Patienten mit Beschwerden die Symptome im allgemeinen schon sehr früh wieder einsetzten. Laut Literatur (178) handelt es sich immer um ein Geschwürsleiden mit sehr langer Vorgeschichte und restierender Gastritis im Restmagen, wenn die Patienten nach Radikaloperationen niemals ganz ihre früheren Beschwerden loswerden. Bis auf zwei Ausnahmen sind im eigenen Krankengut die Patienten mit erneuten Beschwerden Personen mit 20-40jähriger Ulkusanamnese. Bei 5 von ihnen lag zur Zeit der letzten Operation eine Gastritis vor.

Die Erwerbsfähigkeit bei den Überlebenden wird mit 98,4 % angegeben. (4) Die eigenen Ergebnisse sind nicht so gut, da von 25 Befragten 5 (20 %) auf Grund ihres Magenleidens nicht wieder arbeitsfähig geworden sind. Insgesamt arbeiten nur 11 Patienten, wobei 8 ihren alten Beruf voll ausüben und drei einen leichteren Beruf ergreifen mußten. Die Erwerbsfähigkeit war innerhalb von 1-7 Monaten wiederhergestellt.

11 Kranke befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung wegen ihrer Magenbeschwerden in ärztlicher Behandlung. Mit dem Ergebnis der letzten Operation waren 19 Patienten zufrieden. Hierunter befanden sich auch 6 mit erneuten Beschwerden. Sie

hatten meist ihr derzeitiges Befinden mit dem Verlauf nach der ersten Operation verglichen und waren jetzt mit dem Ergebnis zufriedener. Von den völlig beschwerdefreien Personen betonten einige, daß sie sich zum ersten Mal seit langer Zeit wieder als richtige Menschen fühlen würden.

Z u s a m m e n f a s s u n g

- 1) Es wurden die Krankenakten von 58 Patienten ausgewertet, die zwischen 1962 und 1972 in der Universitätsklinik Berlin wegen Ulcus pepticum jejuni operiert wurden.
- 2) 87,9 % sind Männer mit einem großen Anteil jugendlicher Ulkusträger.
- 3) Die Magenbeschwerden hatten sich bei 20 % schon in frühester Jugend eingestellt.
- 4) Vor dem 40. Lebensjahr hatten 51,7 % ihre erste Magenoperation und 37,9 % ihre Rezidivoperation.
- 5) Das primäre Geschwür war bei 60,3 % ein Ulcus duodeni, bei 20,7 % ein Ulcus ventriculi und bei 5,2 % ein Ulcus ventriculi et duodeni.
- 6) Die Primäroperation wurde bei 42,5 % innerhalb von 5 Jahren nach Auftreten der Magenbeschwerden durchgeführt mit einer durchschnittlichen Ulkusanamnese von 9,3 Jahren bis zur ersten Operation.
- 7) Die Primärtherapie führte bei 19 % zu keiner Beschwerdefreiheit, bei 51,7 % traten erneute Beschwerden innerhalb eines Jahres wieder auf.
- 8) Nach Billroth-II-Resektionen bestand eine durchschnittliche Beschwerdefreiheit von 2,3 Jahren und nach der GE von 6,2 Jahren.
- 9) Das U.p.j. war bei 75,9 % gekennzeichnet durch heftige Schmerzen ohne Periodizität oder jahreszeitlichen Rhythmus, bei 34,5 % durch ausgeprägte Nüchtern- oder nächtliche Schmerzen.
- 10) Als Komplikationen traten gastrointestinale Blutungen (63,8 %), Penetrationen (55,2 %), freie Perforationen (1,7 %), gedeckte Perforationen (6,9 %) und gastro-jejuno-kolische Fisteln (13,4 %) auf.
- 11) Röntgenologisch wurde das Rezidivulcus in 86,7 % und mit der Gastrokamera oder dem Gastroskop in 83,3 % der untersuchten Fälle nachgewiesen.

- 12) Häufigste Lokalisation des U.p.j. war im Anastomosensbereich (29,3 %), an der abführenden Schlinge (25,9 %), im Magen (27,8 %) und in der zuführenden Schlinge (10,3 %).
 - 13) Die Hauptursachen des Rezidivs waren zu große Magenstümpfe, Magenentleerungsstörungen, hyperazider Magensaft und chronische Gastritiden.
 - 14) Die Magensekretionsanalysen von 38 Patienten ergaben Hyperazidität (34,2 %), Normazidität (36,8 %) und Subazidität (29,0 %).
 - 15) Bei vorausgegangener Resektion nach Billroth-II bestand der Korrektureingriff in einer Nachresektion (34,5 %) oder Nachresektion + Vagotomie (25,9 %), wobei 11 mal in einen Billroth-I umgewandelt wurde. Zweimal beschränkte man sich auf die alleinige Vagotomie, dreimal mußte eine totale Magenexstirpation durchgeführt werden.
 - 16) Bei vorausgegangener GE oder Vagotomie + Drainage wurde eine Magenresektion ausgeführt, 10 mal nach Billroth-II und 4 mal nach Billroth-I.
 - 17) 6 gastro-jejuno-kolische Fisteln wurden 4 mal durch Übernähung der Öffnung und zweimal durch Resektion des fisteltragenden Kolonabschnittes versorgt.
 - 18) Bei 58,6 % der Kranken war der postoperative Verlauf komplikationslos.
 - 19) 7 Patienten (12,1 %) mit komplizierten Krankheitsverläufen sind postoperativ verstorben.
 - 20) Bei einem Patienten kam es nach Billroth-II + Vagotomie zu erneuten Rezidiven.
 - 21) Die Leberstanzen von 24 Patienten ergaben Verfettung, Fibrose, Entzündung und Lipofuszinose in mäßiger Stärke. Schwere Leberschäden lagen nicht vor.
 - 22) Die Auswertung von 25 Fragebögen ergab, daß 12 Patienten erneute Magenbeschwerden haben. 11 sind wieder arbeitsfähig geworden, 5 können auf Grund ihres Magenleidens nicht mehr arbeiten. 11 Kranke sind wegen ihres Magenleidens in ärztlicher Behandlung.
- Mit dem Operationserfolg sind 19 Patienten zufrieden.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- 1) Alexander, H.C. u. G.F. Schwartz: Nonspecific jejunal ulceration: in search of an etiology. Gastroenterology 50, 224-230, (1966)
- 2) Allgöwer, M.: Das Ulcus pepticum jejuni. Dtsch. med. J. 7, 310-311, (1956)
- 3) Alnor, P.C. u. C.Th. Ehlers: Ursachen und Behandlung des postoperativen Jejunalgeschwürs. Langenbecks Arch. klin. Chir. 300, 26-38, (1962)
- 4) Amgwerd, R. u. W. Kessler: Verlaufsstudie an 100 Kranken mit Ulcus pepticum postoperativum. Schweiz. med. Wschr. 100, (1914-1917, (1970)
- 5) Andros, G., G.A. Donaldson, S.E. Hedberg u. C.E. Welch: Anastomotic ulcers. Ann. Surg. 165, 955-1964, (1967)
- 6) Aufses, A.H., jr. u. G.J. Lesnick: Gastrojejunal ulcer following gastric resection for benign gastric ulcer. J.Mt. Sinai Hosp. 29, 412-419, (1962)
- 7) Auguste, C.: Le diagnostic de l'ulcère peptique après gastrectomie. Acta gastro-ent. belg. 11, 131-135, (1948)
- 8) Auguste, C.: Quelques considérations sur le diagnostic de l'ulcère peptique après gastrectomie. Brux.-med. 28, 920-21, (1948)
- 9) Baker, J.W.: Gastrojejunal ulcer following gastric resection. West. J. Surg. 54, 341-345, (1946)

- 10) Balsam, T., W.S. Calem
u. A.A. Langsam: Marginal ulcer after subtotal
gastrectomy- a medical or surgical
problem?
J. Amer. med. Ass. 185, 704-705,
(1965)
- 11) Baltz, J.I., L.S. Fal-
lis, J.G. Mateer u. J.
Barron: Follow-up 3 year clinical results
of combined subtotal gastrectomy
and subdiaphragmatic vagotomy in
108 cases of duodenal (and jeju-
nal) ulcer.
Gastroenterology 26, 533-547,
(1954)
- 12) Bauer, K.H.: Ulcus pepticum jejuni.
Zbl. Chir. 63, 1723-1724, (1936)
- 13) Bay, V. u. K.J. Thiemann: Antrumschleimhaut im Duodenal-
stumpf als Ursache des Ulcus pep-
ticum jejuni.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 308,
910-913, (1964)
- 14) Beal, J.M.: The surgical treatment of mar-
ginal ulcer.
Amer. Surg. 25, 1-7, (1959)
- 15) Benfield, J.R., Y. Tanaka The role of gastrocamera in the
u. J. Morrissey: diagnosis of marginal ulcer.
Arch. Surg. 95, 609-614, (1967)
- 16) Bernt, O.: Zur Frage des Ulcus pepticum je-
juni.
Dtsch. Gesundheits.-Wes. 14, 1522-
1527, (1959)
- 17) Billig, D.M. u. Nonspecific ulcers of the small
G.L. Jordan jr.: intestine.
Amer. J. Surg. 110, 745-749,
(1965)

- 18) Bircher, J.: Die Behandlung von Anastomosen-
ulzera durch Nachresektion des
zurückgelassenen Magenantrums.
Chir. Praxis 8, 37-44, (1964)
- 19) Blondin, S.: Conclusions de la discussion sur
les ulcères peptiques après gastrec-
tomie.
Mém. Acad. Chir. 73, 593-600,
(1947)
- 20) Blondin, S., P. Chene
u. A. Simon: Quelques considérations sur les
Ulcères peptiques après gastrec-
tomie.
Arch. Mal. Appar. dig., Paris 36,
503-508, (1947)
- 21) Bürger, H.: Die örtlichen Ursachen der postope-
rativen Jejunalgeschwürsentstehung.
Zbl. Chir. 69, 1528-1532, (1942)
- 22) Braun, H.: Demonstration eines Präparates ei-
ner 11 Monaté nach der Ausführung
der Gastro-Enterostomie entstan-
denen Perforation des Jejunum.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 59,
157-160, (1899)
- 23) Brown, C.H. u.
S.O. Hoerr: Marginal ulcer following gastric
resection for benign gastric ulcer.
Cleveland Clin. Quart. 19, 213-218,
(1952)
- 24) Busteed, F.F. u.
E.B. Speir: A case of islet-cell carcinoma of
the pancreas associated with pep-
tic ulceration of the jejunum.
Arch. Surg. 74, 703-706, (1957)
- 25) Chalnot, P., J.
Grosdidier u. F. Gentin: Ulcères peptiques après gastrec-
tomies.
Rev. méd. Nancy 82, 512-522, (1957)

- 26) Crowe, G.G.: Perforated peptic ulcer after gastro-enterostomy.
Lancet 2, 657, (1949)
- 27) Curb, D.L.: Postgastrectomy recurrent peptic ulcer.
Tex. St. J. Med. 66, 79-81,
(1970)
- 28) Delannoy, D. u.
C. Auguste: Vagotomie et ulcus peptique postopératoire; opinion sur les indications actuelles de la vagotomie.
Acta gastro-ent. belg. 12, 384-390, (1949)
- 29) Demmer, F.: Zur Entstehung und Verhütung des Ulcus pepticum jejuni.
Klin. Med. (Wien) 10, 234-242,
(1955)
- 30) Denck, H. u. G. Salzer: 21 Jahre Ulcus-Chirurgie an der Klinik Denk in Wien 1933-1954.
Das Ulcus postoperativum.
Gastroenterologia (Basel) 87, 369-380, (1957)
- 31) Dortenmann, J. u.
H.J. Betzler: Die Umwandlung des Billroth-II- in einen Billroth-I-Magen bei der Behandlung des peptischen Jejunalgeschwürs.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 308, 908-910, (1964)
- 32) Dragstedt, L.R., J.S.
Clarke, P.V. Harper jr.,
E.R. Woodward u.
E.D. Tovee: Supradiaphragmatic section of the vagus nerves to the stomach in gastrojejunal ulcer.
J. thorac. Surg. 16, 226-236,
(1947)

- 33) Dubarry, J.J. u.
E. Dubarry:
Sur 8 cas d'ulcères peptiques
post gastrectomie.
Arch. Mal. Appar. dig. (Paris)
40, 1071-1074, (1951)
- 34) Eckmann, L. u.
K. Pfeiffer:
84 Anastomosengeschwüre und ihr
Zusammenhang mit der Erstopera-
tion.
Praxis 54, 408-409, (1965)
- 35) Ellis, K.:
Gastrojejunal ulcer.
Radiology 71, 187-196, (1958)
- 36) Enderlen, E. u.
L. Zukschwerdt:
Die chirurgische Behandlung des
peptischen Geschwürs.
Chirurg 5, 849-862, (1953)
- 37) Erdélyi, J.:
Ulcus postoperativum jejuni re-
cidivum.
Zbl. Chir. 76, 1408-1411, (1951)
- 38) Everson, T.C. u.
M.J. Allen:
Recurrent or persistent peptic
ulceration following secondary
operations for peptic ulcer; an
analysis of eleven cases.
Amer. Surg. 21, 130-140, (1955)
- 39) Exalto, J.:
Ulcus jejuni nach Gastroentero-
stomie.
Mitt. Grenzgeb. Med. Chir. 23,
13-41, (1911)
- 40) Fallis, L.S. u.
K.W. Warren:
Surgical treatment of jejunal
ulcer.
Amer. J. Surg. 72, 4-11, (1946)
- 41) Finsterer, H.:
Ausgedehnte Magenresektion bei
Ulcus duodeni statt der einfachen
Duodenalresektion bzw. Pylorus-
ausschaltung.
Zbl. Chir. 45, 434-435, (1918)

- 42) Finsterer, H.:
Results of repeated operations upon the stomach especially for gastro-jejunal ulcers.
Surg. Gynec. Obstet. 68, 334-346, (1939)
- 43) Finsterer, H.:
Über Magen-Jejunum-Kolon-Fisteln bei Ulcus pepticum jejuni.
Zbl. Chir. 69, 464-473, (1942)
- 44) Finsterer, H.:
Resultate bei wiederholten Operationen wegen Ulcus pepticum jejuni recidivum.
Wien. klin. Wschr. 61, 400, (1949)
- 45) Flörcken, H. u. E. Steden:
Beiträge zur Entstehung und Therapie des Ulcus pepticum jejuni (U.p.j.) nach Magenoperationen nach eigenen Erfahrungen und einer Umfrage bei 22 Chirurgen.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 143, 173-184, (1926)
- 46) Friedemann, M.:
Der Streit um den Pförtner.
Zbl. Chir. 61, 2658-70, (1934)
- 47) Gall, F.:
Das Ulcus pepticum jejuni.
Med. Klin. 53, 2133-2140, (1958)
- 48) Gall, F.:
Das Anastomosenulkus nach Magenoperationen.
Dtsch. med. Wschr. 88, 468-475, (1963)
- 49) Geuens, J.:
L'ulcère peptique après gastrectomie type Péan.
Acta gastro-ent. belg. 15, 776-781, (1952)
- 50) Godfrey, G.C., J.M.
Miller u. M. Ginsberg:
An unusual complication of a gastro-jejunocolic fistula.
Amer. J. Gastroent. 31, 561-567, (1959)

- 51) Graham, R. R. u.
F.I. Lewis: Jejunal Ulcer.
J. Amer. med. Ass. 104, 386-390,
(1935)
- 52) Grimoud, M., J.
Lapeyrère u.
A. Malecaze: Ulcères peptiques après gastrec-
tomie et vagotomie thoracique;
à propos de 5 observations.
Arch. Mal. Appar. dig. (Paris) 53,
318-320, (1964)
- 53) Haberer, H. v.: Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni,
Ulcus pepticum jejuni, mit beson-
derer Berücksichtigung der chi-
rurgischen Therapie.
Dtsch. Z. Chir. 172, 1-77, (1922)
- 54) Haberer, H. v.: Ulcus pepticum jejuni und Magen-
Dünndarm-Dickdarmfistel.
Zbl. Chir. 69, 1182-1190, (1942)
- 55) Haberer, H.v.: Ulcus pepticum jejuni und Rückfall-
geschwür.
Zbl. Chir. 72, 496-506, (1947)
- 56) Haberer, H.v.: Ulcus jejuni postoperativum nach
Resektion Billroth II.
Chirurg. 23, 164-168, (1952)
- 57) Haberer, H. v.: Ulcus postoperativum jejuni nach
Gastroenterostomie.
Münch. med. Wschr. 96, 325-326,
(1954)
- 58) Hartl, H.: Erwiesene und unwahrscheinliche
Ursachen des Ulcus pepticum jejuni.
Wien. klin. Wschr. 63, 945-947,
(1951)
- 59) Hartmann, L.: Beitrag zur Entstehung und Behand-
lung des Ulcus jejuni pepticum.
Zbl. Chir. 77, 963-966, (1952)

- 60) Havers, L.: Über einen Fall von akutem Ulcus pepticum jejuni nach Resektion zur Ausschaltung.
Wien. klin. Wschr. 62, 632-633, (1950)
- 61) Herrington, J.L. jr.: A possible solution to the vagotomy -antrectomy and vagotomy-pyloroplasty controversy.
Amer. J. Surg. 121, 215-216 (1971)
- 62) Hinton, J. W. u.
R. E. Church: The incidence of gastrojejunal ulcer following gastro-enterostomy.
Surg. Gynec. Obstet. 60, 65-73, (1935)
- 63) Hoffmann, V.: Das Anastomosengeschwür nach Magenoperationen.
Münch. med. Wschr. 106, 592-600, (1964)
- 64) Holle, F.: Spezielle Magen Chirurgie.
Springer Verlag Berlin - Heidelberg - New York 1968
- 65) Hradský, M. u.
V. Herout: Über Veränderungen der Jejunal-schleimhaut bei Kranken nach Magenresektion wegen einer Geschwürskrankheit.
Z. ges. inn. Med. 18, 503-508, (1963)
- 66) Hunt, V.C.: Applicability of certain surgical procedures for recurrent peptic ulcer.
J. Iowa St. med. Soc. 24, 469-473, (1934)

- 67) Johnston, D.H.: A biopsy study of the gastric mucosa in postoperative patients with and without marginal ulcer. Amer. J. Gastroent. 46, 103-118, (1966)
- 68) Jost, A., J. Pettavel u. F. Saegesser: La perforation des ulcères jéjunaux post-anastomotiques en péritoine libre. Présentation de trois observations suivies de quelques considérations sur les ulcères jéjunaux en général. Gastroenterologia (Basel) 87, 1-9, (1957)
- 69) Kaiser, W. u. E. Sander: Anastomosengeschwür als Ausdruck einer Nebenschilddrüsen-Dysfunktion. Zbl. Chir. 94, 1585-1590, (1969)
- 70) Kennedy, C.S. u. R.P. Reynolds: Does anterior gastrojejunostomy predispose to development of jejunal ulceration? Amer. J. Surg. 72, 36-39, (1946)
- 71) Keppich, J.: Über das Ulcus pepticum jejuni nach Pylorusausschaltung. Zbl. Chir. 48, 118-122, (1921)
- 72) Kiefer, E.D.: Jejunal ulcers and recurrent hemorrhages after partial and subtotal gastrectomy for peptic ulcer. J. Amer. med. Ass. 120, 819-824, (1942)
- 73) Kiefer, E.D. u. C.E. Sedgwick: Marginal ulcer following partial or subtotal gastrectomy. Surg. Clin. N. Amer. 44, 641-652, (1964)

- 74) Kiefer, E.D.:
The treatment of marginal ulcer occurring after partial or subtotal gastrectomy.
Amer. J. Gastroent. 43, 408-421, (1965)
- 75) Knox, W.G. u.
J.P. West:
Vagus section in the treatment of gastrojejunal ulcer: a reappraisal after long term follow up.
Ann. Surg. 149, 481-485, (1959)
- 76) Köstler, H.:
Resektionsmethode zur Vorbeugung des Ulkusrezidivs. Kurze zuführende antekolische Anastomosenschlinge beim Billroth II.
Münch. med. Wschr. 112, 143-145, (1970)
- 77) Kostić, M.:
Eigene Erfahrungen in der Behandlung der postoperativen Jejunalgeschwüre.
Dtsch. med. Wschr. 65, 758-762, (1939)
- 78) Kourias, B.:
Ulcères gastro-jéjunaux après gastrectomie pour exclusion. (Étiologie, prophylaxie, traitement).
Sem. Hôp. Paris 28, 2468-2479, (1952)
- 79) Kourias, B.:
Remarques sur l'étiologie et le traitement de l'ulcère récidivant après gastrectomie.
Lyon chir. 49, 179-190, (1954)
- 80) Kourias, B.:
Ulcère peptique postopératoire.
Lyon chir. 62, 926-935, (1966)
- 81) Kourias, B.:
Betrachtungen über das Rezidivulcus nach Magenresektion.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 319, 283-289, (1967)

- 82) Kourias, B.G.:
Le problème actuel: gastrectomie
ou vagotomie. Résultats de la
gastrectomie.
22. Kongr. Soc. Int. Chir. (Wien)
1967, 221-229
- 83) Kraft, R.O., J. Myers,
S. Overton u. W.J. Fry:
Vagotomy and the gastric ulcer.
Amer. J. Surg. 121, 122-126, (1971)
- 84) Kronberger, L.:
Über die pH-Veränderungen im ana-
stomosierten Duodenum bzw. Jejunum
nach Magenresektionen mit und ohne
Einengung der Anastomose.
Wien. klin. Wschr. 76, 737-739,
(1964)
- 85) Lahey, F.H.:
Experiences with postoperative
jejunal ulcer and gastrojejuno-
colic fistula.
Amer. J. dig. Dis. 2, 673-675,
(1935)
- 86) Leidinger, H. u.
F. Rosenauer:
Zur Genese des akuten Ulcus pep-
ticum jejuni.
Wien. klin. Wschr. 62, 674-676,
(1950)
- 87) Levitt, S. u.
E.G. Saint:
Primary peptic ulceration of the
jejunum.
Lancet 268, 77-79, (1955)
- 88) Lewisohn, R.:
The frequency of gastrojejunal
ulcers.
Surg. Gynec. Obstet. 40, 70-76,
(1925)
- 89) Lieber, C.S. u.
M. Brombart:
Ulcus peptique sur gastrectomie
imparfaite. Rétrocession clinique
et radiologique après traitement
médical.
Acta gastro-ent. belg. 20, 910-916
(1957)

- 90) Ligdas, E.:
Beschwerden und Komplikationen unter Berücksichtigung des Ulcus pepticum jejuni nach Magenoperation in der Praxis des nachbehandelnden Arztes.
Dtsch. Gesundh.-Wes. 10, 1420-1427, (1955)
- 91) Ligdas, E.:
Über die Pathogenese und die chirurgische Behandlung des Ulcus pepticum jejuni.
Chirurg 26, 247-252, (1955)
- 92) Lurje, A.:
Treatment of perforation of gastrojejunal ulcer by resection of stomach and anastomosis.
Arch. Surg. 58, 281-283, (1949)
- 93) Lynch, F.P., W.R. Copping, R.B. Sawyer u. K.C. Sawyer:
Free perforation of marginal ulcers.
Arch. Surg. 100, 97-100, (1970)
- 94) MacGuire, D.P.:
Gastrojejunal or marginal ulcer.
N.Y. St. J. Med. 35, 161-164, (1935)
- 95) MacKelvie, A.A.:
Treatment of stomal ulcer.
Lancet 1963/I, 1073
- 96) McBurney, R.P., T. Farrar u. R.L. Sanders:
Gastrojejunal ulcer and gastrojejunocolic fistula.
Amer. Surg. 24, 709-713, (1958)
- 97) Mage, S.:
Recurrent ulceration following subtotal gastrectomy in the treatment of gastroduodenal ulcer.
Ann. Surg. 116, 729-737, (1942)
- 98) Maier, H.C. u. A. Grossmann:
Relation of duodenal regurgitation to the development of jejunal ulcers.
Surgery 2, 265-274, (1937)

- 99) Mann, F.C. u.
C.S. Williamson: The experimental production of peptic ulcer.
Ann. Surg. 77, 409-422, (1923)
- 100) Marshall, S.F. u.
R.K. Markee: Gastrojejunal ulcer.
Amer. Surg. 20, 248-259, (1954)
- 101) Marshall, S.F. u.
G.K. Terrell: Postoperative recurrent ulcer.
Surg. Clin. N. Amer. 37,
653-663, (1957)
- 102) Marshall, S.F.: Operative technique of resection for jejunal ulcer.
Surg. Clin. N. Amer. 40,
673-680, (1960)
- 103) Mayo, H.W. jr.: Relationship of the length of the afferent loop to the incidence of histamine-induced jejunal ulcer in gastrectomized dogs.
Surg. Forum 1950, 89-95,
- 104) Mayo, W.J.: Gastrojejunal ulcers (Pseudojejunal Ulcers).
Surg. Gynec. Obstet. 10, 227-229,
(1910)
- 105) Merendino, K.S.,
B.G. Lannin, F. Kolouch jr., I. Baronofsky,
S.S. Litow u. O.H. Wangenstein: Length of afferent duodenojejunal loop in gastric resection, a factor in stomal ulcer.
Proc. Soc. exp. Biol. 58, 226-230,
(1945)
- 106) Mériel, E.: Comment éviter l'ulcère peptique après la gastrectomie?
Concours méd. 70, 1759-1762, (1948)
- 107) Meyer, K.A. u.
I.F. Stein jr.: Management of recurrent peptic ulcer.
Surg. Clin. N. Amer. 32, 35-45,
(1952)

- 108) Nissen, R.:
Jejunal ulcers and recurrent hemorrhages after partial or subtotal gastrectomy.
J. Amer. med. Ass. 121, 147, (1943)
- 109) Nuboer, J.F.:
Recurrent ulceration after surgical treatment of gastro-duodenal peptic ulcer.
Ann. roy. Coll. Surg. Engl. 28, 303-320, (1961)
- 110) Nussbaumer, A.:
An propos du traitement chirurgical de l'ulcère peptique jéjunal; étude de 31 cas.
Ann. Chir. Paris 15, 1288-184, (1961)
- 111) Ofner, H.:
Beitrag zur Pathogenese und Kasuistik des Ulcus pepticum jejuni.
Wien. klin. Wschr. 76, 741-744, (1964)
- 112) Oi, M., O. Miho,
M. Endo u. T. Ohmura:
Relation of the gastric mucosal boundary between fundic gland and pyloric gland areas to the development of anastomotic ulcers; experimental and clinical studies.
Ann. Surg. 163, 35-46, (1966)
- 113) Oppolzer, R.:
Zur Chirurgie des Ulcus pepticum jejuni; zeitlicher Heilungsverlauf des Ulcus pepticum jejuni nach Vagotomie.
Wien. klin. Wschr. 70, 885-890, (1958)
- 114) Orth, O.:
Operatives Vorgehen beim Ulcus pept. jej. bei vorderer Gastro-Enterostomie mit Braun'scher Anastomose.
Zbl. Chir. 62, 1056-1057, (1935)

- 115) Orth, O.: Zur Chirurgie des Ulcus pepticum jejuni.
Zbl. Chir. 72, 140-143, (1947)
- 116) Ott, W. u. W. Zingg: Ist das Ulcus pepticum jejuni immer die Folge einer zu wenig radikalen Magenresektion?
Ärztli. Wschr. 10, 533, 534, (1955)
- 117) Palumbo, L.T., T.T. Mazur u. B.J. Doyle: Partial gastrectomy for duodenal or marginal ulcer.
Ann. Surg. 140, 860-866, (1954)
- 118) Palumbo, L.T., T.T. Mazur, u. B.J. Doyle: Combined vagus resection and partial gastrectomy for duodenal and marginal ulcer.
Arch. Surg. 69, 762-768, (1954)
- 119) Paolucci di V., R. u. G. Fojanini: Die klinischen Manifestationen des postoperativen Ulcus pepticum.
Med. Klin. 49, 1945-1947, (1954)
- 120) Perrotin, J. u. L. Hollender: Les ulcères peptiques après gastrectomie.
Lyon méd. 91, 620-631, (1959)
- 121) Peycelon, Levrat u. Bernay: Documents radiologiques sur l'opération de Dragstedt pour ulcère peptique récidivant après gastrectomie.
Arch. Mal. Appar. dig. Paris 44, 948-949, (1955)
- 122) Peycelon, R. u. G. Guillemin: Sur les ulcères peptiques post-opératoires.
Lyon chir. 50, 570-575, (1955)
- 123) Peycelon, R., P. Replumaz u. P. Mollard: L'opération de Dragstedt dans le traitement de l'ulcère récidivant post-opératoire.
Arch. Mal. Appar. dig. Paris 49, 1133-1139, (1960)

- 124) Pfeiffer, K.M.: Beziehungen zwischen Anastomosen-
geschwür und Länge der zuführenden
Schlinge beim Billroth II.
Chir. Praxis 8, 45-50, (1964)
- 125) Pfeiffer, K.M. u.
L. Eckmann: Pathogenetische und chirurgische
Aspekte des Ulcus pepticum jejuni
anhand von 82 operierten Fällen.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 308,
415-418, (1964)
- 126) Pheils, M.T. u.
D.J. Gillett: Anastomotic ulceration.
Aust. N.Z. J. Surg. 38, 305-308,
(1969)
- 127) Philipowicz, J.: Zur Technik der Anastomose bei der
Resektion des peptischen Jejunal-
geschwüres.
Klin. Med. (Wien) 4, 470, (1949)
- 128) Plenk, A. u.
H. Schrom: Dauerresultate und Ulcus pepticum
jejuni nach Resektion zur Ausschalt-
ung.
Zbl. Chir. 76, 1694-1697, (1951)
- 129) Posth, H.E. u.
A. Larena-Avellaneda: Die Auswirkungen der totalen Vago-
tomie bei der Behandlung des Ulcus
pepticum jejuni und der hämorrhä-
gischen Gastritis.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 319,
274-6, (1967)
- 130) Queinnec, A.: Ulcère peptique après gastrectomie
pour ulcère perforé.
Lyon. chir. 50, 595-598, (1955)
- 131) Reterman, L. u.
J.A. Buckwalter: The treatment of marginal ulcer.
Arch. Surg. 85, 114-119, (1962)
- 132) Reimer, H.H.: Erfahrungen mit der Resektion zur
Ausschaltung des Ulcus pepticum
jejuni nach Magenresektion.
Zbl. Chir. 77, 925-927, (1952)

- 133) Renon, C. u.
P. Perruchio:
A propos de deux observations
d'ulcère peptique jéjunal après
gastrectomie.
Marseille chir. 3, 488-491, (1951)
- 134) Ringler, W. u.
J. Wedell:
Intra- und postoperative Komplika-
tionen bei der chirurgischen Be-
handlung des Ulcus pepticum jejuni.
Zbl. Chir. 92, 2367-2373, (1967)
- 135) Sampsel, J.W. u.
F. M. Barry:
Primary jejunal ulcer with recur-
rence following resection; report
of a case.
Arcg. Surg. 70, 420-423, (1955)
- 136) Sawyers, J.L., H.W.
Scott jr. u. C. Graham:
Clinical trial of vagotomy and
pyloroplasty in the treatment of
benign gastric ulcer.
Amer. J. Surg. 121, 119-121, (1971)
- 137) Schlitt, R.J. u.
H.S. Irons:
Free perforation of a jejunal ulcer
following vagotomy an gastroen-
terostomy.
Amer. J. Surg. 94, 531-533, (1957)
- 138) Schloeßmann, H.:
Das chirurgisch unheilbare Magen-
geschwür.
Zbl. Chir. 72, 14-23, (1947)
- 139) Schostak, T.:
Das Ulcus pepticum jejuni und seine
Bedeutung.
Bruns' Beitr. klin. Chir. 36,
360-409, (1908)
- 140) Schrann, W.:
Über die Degastroenterostomie und
Magennachresektion bei Ulcus pep-
ticum jejuni.
Chirurg 32, 324-327, (1961)
- 141) Schreiber, H.W. u.
W.M. Bartsch:
Das Ulcus im operierten Magen und
Duodenum.
Zbl. Chir. 90, 1911-1915, (1965)

- 142) Schur, H.: Ein Fall von Ulcus pepticum jejuni nach Antrumresektion, nebst Bemerkungen über die Frage der möglichst sicheren Verhütung des Ulcus pepticum jejuni postoperativum. Wien. klin. Wschr. 58, 464-467, (1946)
- 143) Scobie, B.A.: Anastomotic ulcer. Lancet 1, 370-373, (1969)
- 144) Scott, D.J. u. A.W. Harrison: Vagotomy in the treatment of gastrojejunal ulceration after adequate partial gastrectomy. Canad. J. Surg. 7, 151-156, (1964)
- 145) Selinger, J.: Late marginal ulcer. J. Amer. med. Ass. 113, 207, (1939)
- 146) Shutkin, M.W.: Significant factors in the etiology of gastrojejunal ulcer. Rev. Gastroent. 20, 127-131, (1953)
- 147) Singleton, A.O. jr. u. T.E. Miller: Recurrent peptic ulcers following surgical therapy. Amer. Surg. 28, 165-169, (1962)
- 148) Sipos, E.: Die örtlichen Ursachen der postoperativen Jejunalgeschwürsentstehung. Zbl. Chir. 69, 130-145, (1942)
- 149) Small, W.P., C.V. Ruckley, W. Sircus u. Sir J. Bruce: The continuing problem of jejunal ulcer. Amer. J. Surg. 121, 541-547, (1971)
- 150) Smith, L. u. V. M. Strange: Marginal ulcer; an analysis of twenty cases and a case presentation in with adenocarcinoma occurred at a gastroenterostomy site. Surgery 39, 441-451, (1956)

- 151) Stafford, E.S. u.
L. Schnauffer:
An investigation in dogs of gastrojejunal ulceration subsequent to a new method of duodenal stimulation.
Ann. Surg. 159, 802-806, (1964)
- 152) Starlinger, F.:
Das Rückfallgeschwür nach Magenresektion wegen Ulcus ventriculi oder duodeni.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 162, 564-573, (1930)
- 153) Steinberg, M.E.:
Reoperative surgery for recurrent peptic ulcerations.
Surg. Gynec. Obstet. 84, 1029-1037, (1947)
- 154) Steinberg, M.E.:
Evaluation of the double jejunal lumen, gastrojejunal anastomosis in relation to the incidence of jejunal ulcers.
Surgery 32, 658-666, (1952)
- 155) Strauss, A.A., L. Bloch
u. J.G. Friedman:
Gastrojejunal ulcers; medical and surgical considerations.
J. Amer. med. Ass. 90, 181-186, (1928)
- 156) Streicher, H.-J. u.
V. Schlosser
Das Rezidivulcus nach Magenresektion; Beitrag zur Ursache, Diagnose und Therapie.
Chirurg. 37, 343-349, (1966)
- 157) Strittmatter, W.C. u.
R.E. Wise:
The roentgenologic diagnosis of jejunal or marginal ulcer.
Cleveland Clin. Quart. 20, 286-291, (1953)
- 158) Strode, J.E.:
Gastrojejunal ulcer as related to gastro-enterostomy.
Hawaii med. J. 5, 76-77, (1945)

- 159) Strode, J.E.: Recurrent ulcers following gastroduodenal surgery for benign ulcers; report of a case of gastro-jejunal fistula following gastric resection for gastric ulcer.
Amer. Surg. 24, 180-192, (1958)
- 160) Suermondt, W.F.: L'ulcère peptique postopératoire et son traitement.
Acta gastro-ent. belg. 9, 385-395, (1946)
- 161) Thompson, J.E.: Stomal ulceration after gastric surgery.
Ann. Surg. 143, 697-707, (1956)
- 162) Thoroughman, J.C.,
L.G. Walker jr., BG.
Taylor u. T. Dunn: Free perforation of anastomotic ulcers.
Ann. Surg. 169, 790-797, (1969)
- 163) Török, B. u.
A. Salamon: Beiträge zur Frage des postoperativen Ulkus.
Bruns' Beitr. klin. Chir. 201, 279-289, (1960)
- 164) Vandendorp, F. u. L'ulcère peptique après gastrectomie; Diagnostic radiologique.
Arch. Ma. Appar. dig. 36, 558-569, (1947)
- 165) Verhaeghe, M. u.
G. Lagache: L'ulcère peptique après gastrectomie; Traitement chirurgical.
Arch. Ma. Appar. dig. 36, 570-579, (1947)
- 166) Vernejoul, R. de u.
R. Courbier: Les ulcères gastro-jéjunaux après gastrectomie (à propos de 68 cas opérés).
Rev. Chir. 74, 317-333, (1955)

- 167) Vernejoul, de: Traitement chirurgical de l'ulcère gastro-duodénal. 22. Kongr. Soc. Int. Chir., Wien 1967, 162-170.
- 168) Viczián, A. Beiträge zur Behandlung des rezidivierenden peptischen Jejunumgeschwürs mit Vagotomie. Zbl. Chir. 82 (17), 703-7, (1957)
- 169) Voyer, A.: Ulcère peptique gastro-jéjunal après gastrectomie. Un. méd. Can. 79, 1422-1435, (1950)
- 170) Wachs, E.: Über die primäre Resektion des in die freie Bauchhöhle perforierten Ulcus pepticum jejuni. Zbl. Chir. 75, 1690-1697, (1950)
- 171) Walters, W. u. O. T. Clagett: Gastrojejunocolic ulcer and fistula. Amer. J. Surg. 46, 94-102, (1939)
- 172) Walters, W., D.P. Chance u. J. Berkson: A comparison of vagotomy and gastric resection for gastrojejunal ulceration: a follow-up study of 301 cases. Surg, Gynec. Obstet. 100, 1-10, (1955)
- 173) Walters, E., D.P. Cance u. J. Berkson: The surgical treatment of gastrojejunal ulceration. Arch. Surg. 70, 826-832, (1955)
- 174) Walters, W. u. T.E. Lynn: The Billroth I and Billroth II operations: comparison of results six to ten years after operation for gastric, duodenal and gastrojejunal ulcers. Arch. Surg. 74, 680-685, (1957)
- 175) Walters, W.: Prognosis when patient develops marginal ulcer after subtotal resection for duodenal ulcer. Arch. Surg. 78, 516-517, (1959)

- 176) Walton, A. J.: Gastrojejunal ulceration.
Brit. J. Surg. 22, 33-55, (1934)
- 177) Wangensteen, O. H.: The ulcer problem: 1) Etiology,
with special special reference
to an inter-relationship between
the vascular and the acid-peptic
digestive factors.
2) Characterization of a satis-
factory operation which will
protect against recurrent ulcer.
Canad. med. Ass. J. 53, 309-351,
(1945)
- 178) Wanke, R. u.
P. Alnor: Ulcus postoperativum jejuni re-
cidivum.
Zbl. Chir. (1950), 1157-1169
- 179) Watson, C.G.,
R.V. Moseley u.
H.B. Wheeler: Perforated jejunal ulcer and the
Zollinger-Ellison Syndrome.
Arch. Surg. 96, 274-276, (1968)
- 180) Wedell, J.: Zur Klinik und Pathologie des
chronisch rezidivierenden Ulcus
jejuni pepticum als Symptom ei-
nes Zollinger-Ellison-Syndroms.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
519, 289-300, (1967)
- 181) Wedell, J.: Rezidivierendes Ulcus jejuni
pepticum und Zollinger-Ellison-
Syndrom; Prä- und intraoperative
Diagnostik.
Chir. Praxis 14, 41-48, (1970)
- 182) Wells, B.W.: Result of vagotomy in treatment
of anastomotic ulcer.
Lancet 266, 598-599, (1954)

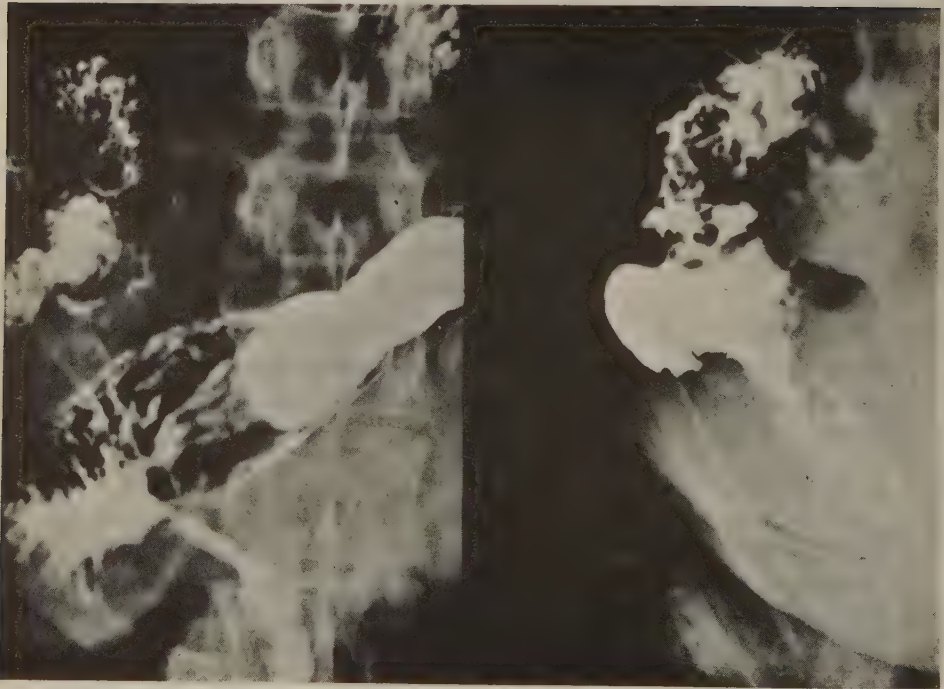
- 183) Wright, G.:
Collective inquiry by the
fellows of the association of
surgeons into gastro-jejunal
ulceration.
Brit. J. Surg. 22, 433-455,
(1935)
- 184) Wychulis, A.R.,
J.T. Priestley u.
W.T. Foulk:
A study of 360 patients with
gastrojejunal ulceration.
Surg. Gynec. Obstet. 122,
89-99, (1966)
- 185) Young, G.A. u.
H. J. Movius:
Surgical treatment of gastroje-
junal stomal ulcer.
Amer. J. Surg. 104, 231-235,
(1962)
- 186) Zittel, R.X.,
F. Weyand u.
H. Weyand:
Zur Bedeutung pathologischer
Leberbefunde beim Magen-Duodenal-
Ulkus und beim Ulcus pepticum
jejuni.
Dtsch. med. Wschr. 92, 791-793,
(1967)
- 187) Zollinger, R.M. u.
E.H. Ellison:
Primary peptic ulcerations of
the jejunum associated with is-
let cell tumors of the pancreas.
Ann. Surg. 142, 709-723, (1955)
- 188) Zukschwerdt, L. u.
E. Becker:
Die Bedeutung des Pylorus für
die Entwicklung des postoperati-
ven peptischen Geschwürs.
Dtsch. Z. Chir. 237, 39-54,
(1933)

Röntgenaufnahmen

1) K. H. männlich, 60 Jahre

ABB. 1

ABB. 2



Zustand nach 2/3 B-II mit antecolischer GE und Braun'scher E.A. wegen Ulcus ventriculi.

Es zeigt sich ein großes Breidepot im Anastomosenbereich mit zusätzlichem Ulcus oberhalb der Anastomose.

Intraoperativ fand sich ein Geschwür im Bereich der abführenden Schlinge und ein zweites an der kleinen Kurvatur ebenfalls an der GE.

ABB. 3



Postoperative Magen-Darm-Passage desselben Patienten.
Es wurde eine Nachresektion des Magens durchgeführt mit anschließender Wiederherstellung des Digestionsweges durch isoperistaltische Jejunuminterposition zwischen dem oralen Magenrest und dem Duodenalstumpf sowie eine Entero-Entero-anastomose.

2) M.M., männlich, 55 Jahre

ABB. 4

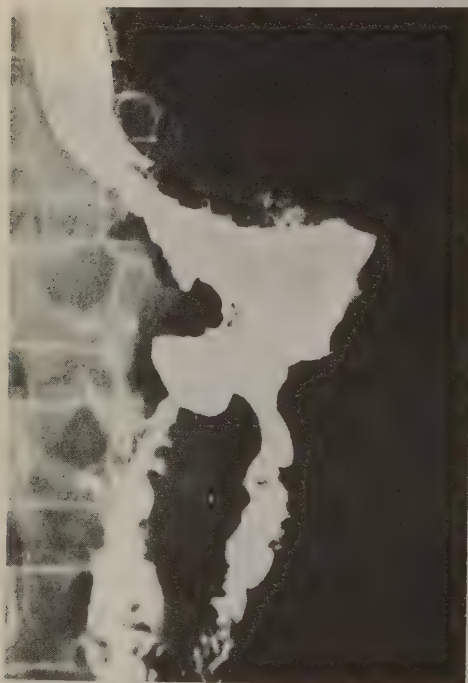


ABB. 5

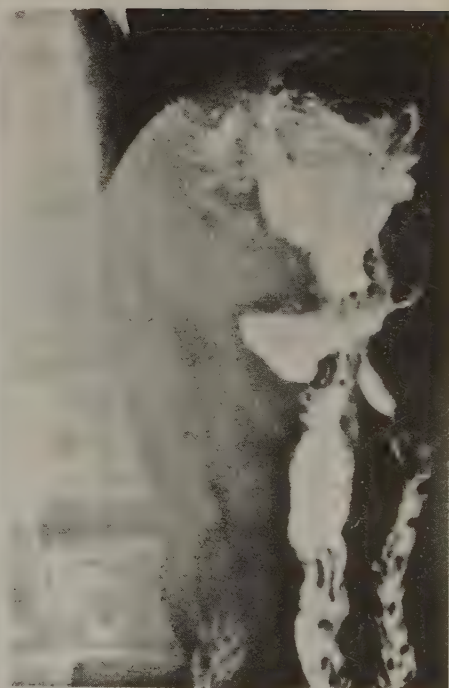


Abb. 4-7: Zustand nach zwei Magenoperationen wegen Ulcus duodeni. Es liegt ein Billroth-II vor mit antecolischer GE und Braun'scher E.A.

Die Röntgenaufnahmen zeigen ein konstantes Breidepot unterhalb der Anastomose an der abführenden Schlinge sowie proximalwärts eine Ektasie der anastomosennahen Schleimhaut nach dorsal und ventral.

ABB. 6

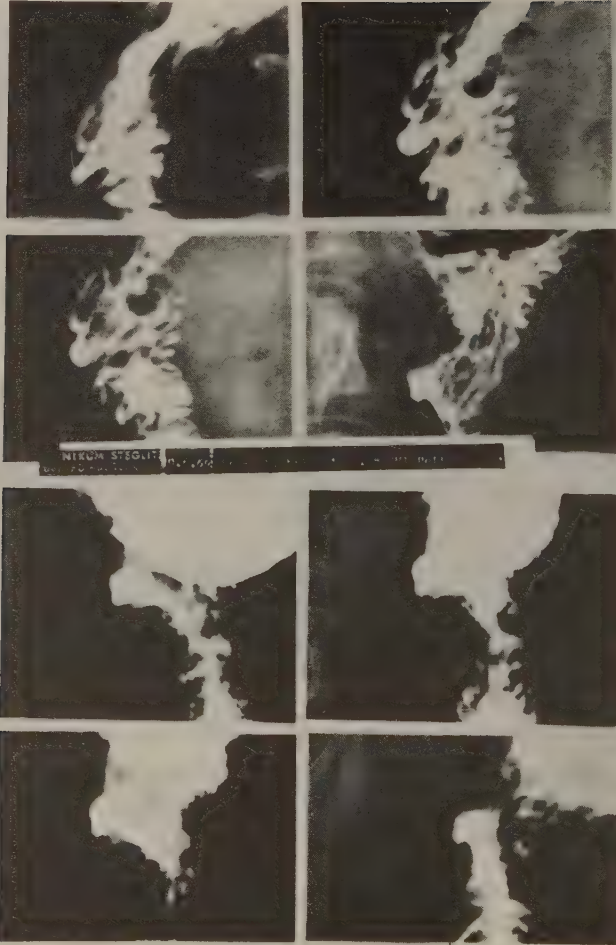
ABB. 7



Intraoperativ stellte sich ein Riesenulkus dar, das nahezu die gesamte Fläche der Anastomose einnahm und bis fast an die Kardie heranreichte. Das Geschwür war in die Umgebung penetriert.

3) F.D., männlich, 61 Jahre

ABB. 8

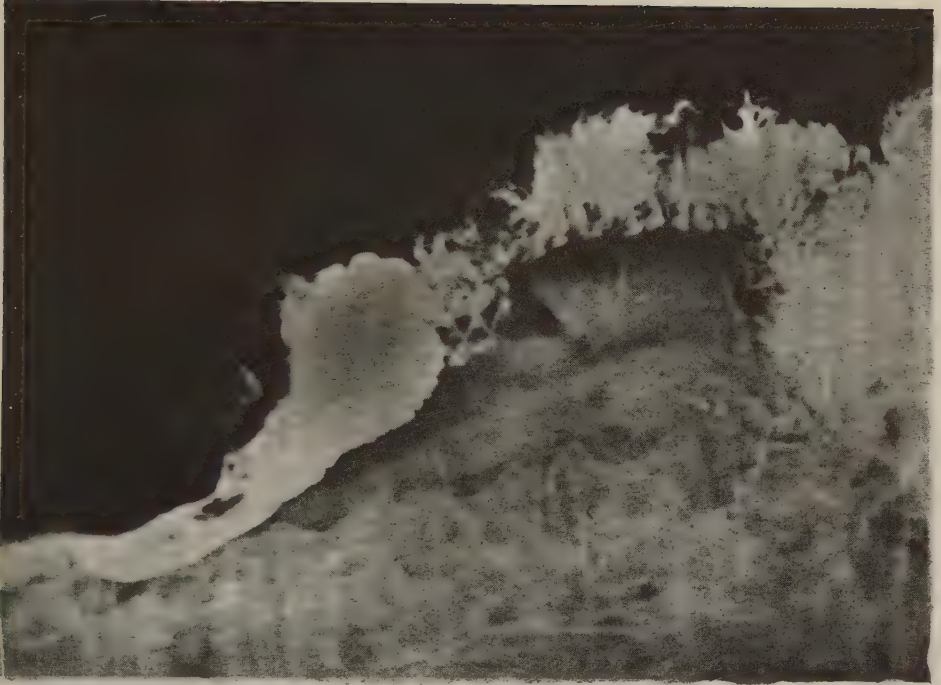


Zustand nach Billroth-II mit retrocolischer GE wegen Ulcus duodeni.

Die Aufnahmen zeigen eine Nischenbildung minorseitig unterhalb der Anastomose.

Intraoperativ fand sich ein Anastomosengeschwür, das in's Mesocolon und Pankreas penetriert war.

ABB. 9



Postoperative Magen-Darm-Passage desselben Patienten. Es war eine Resektion der Anastomose und Nachresektion des Magens durchgeführt worden mit anschließender Jejunostomie und Neuanlegung einer antecolicen GE mit Braun'scher E.A. Bei dem Patienten hatte sich ein Bauchdeckenabszeß ausgebildet und obige Aufnahme diente vor allem zum Ausschluß einer Fistelverbindung zwischen Abszeß und Intestinum.

ABB. 10 + 11

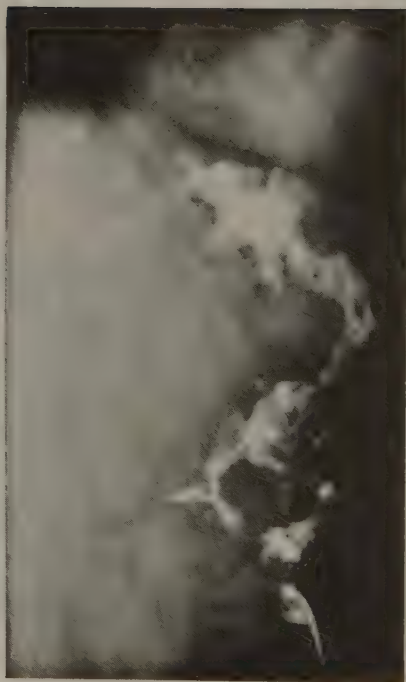
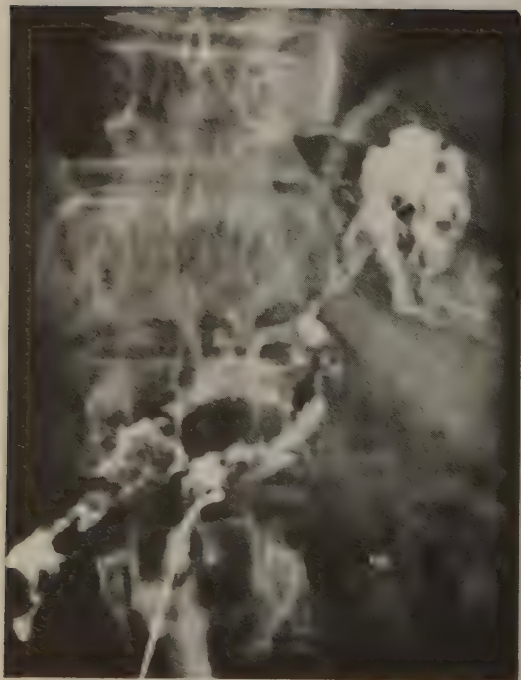


ABB. 10 und 11 zeigen eine direkte Füllung der Abszess-
höhle in der Bauchdecke. Hier ist ein Übertritt des
Kontrastmittels in das Intestinum zu beobachten.

4) I.D., weiblich, 55 Jahre

ABB. 12



Zustand nach drei Magenoperationen wegen Ulcus duodeni.
Es liegt ein Billroth-II vor mit einer retrocolischen
nach Roux ausgeschalteten Jejunalschlinge.

ABB. 13



ABB. 12 und 13 zeigen eine Magen-Darm-Passage drei Jahre nach der letzten Operation. Es kommt ein konstantes Brei-depot im Magenrest an der kleinen Kurvatur zur Darstellung.

Mein Dank gilt Herrn Professor Häring für die
freundliche Überlassung des Dissertationsthemas
und die Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit
und der Auswahl der Röntgenaufnahmen.



L e b e n s l a u f

14. 10. 1947 geboren als Tochter des Arztes Dr. Werner
Tiedemann und seiner Ehefrau Anneliese in
Otterndorf (Niederelbe)
23. 9. 1966 Reifeprüfung am Gymnasium Otterndorf
- Sommersemester Englisch- und Spanischstudium am Auslands-
1967 und Dolmetscherinstitut der Universität Mainz
in Gernersheim/Rhein
- Wintersemester Aufnahme des Medizinstudiums an der Freien
1967/68 Universität Berlin
3. 10. 1968 naturwissenschaftliche Vorprüfung an der
FU Berlin
1. 10. 1970 ärztliche Vorprüfung an der FU Berlin
28. 2. 1974 Staatsexamen der Medizin an der FU Berlin
1. 5. - Medizinalassistententätigkeit in der Inneren
31. 8. 1974 Abteilung des Martin-Luther-Krankenhauses
Berlin
1. 9. - Medizinalassistententätigkeit in der Geburts-
31. 12. 1974 hilflich-Gynäkologischen Abteilung des
Städtischen Krankenhauses Wilmersdorf in
Berlin
1. 1. - Medizinalassistententätigkeit in der Chirur-
30. 4. 1975 gischen Abteilung des Städtischen Krankenhau-
ses Wilmersdorf in Berlin
- Seit dem Assistenzärztin in der Abteilung für Unfall-
1. 5. 1975 chirurgie des St. Joseph-Krankenhauses in
Berlin

F. Höpfner · Dissertationsdruck · Pestalozzistraße 106 · 1 Berlin 12
Tel. 312 88 85 + 313 81 98